

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОСодЕРЖАЩИХ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ НА ОСНОВЕ АЛКИЛПИРИДИНИЕВОГО АНИОНА

Юлмасов Г.С.

Тверской государственный университет
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

Металлосодержащие ионные жидкости (МИЖ) – это большая группа веществ, которая нашла широкое применение в целом ряде областей. Их применяют в органическом синтезе, для очистки топлив от оксидов серы и азота, в гальванопластике.

В настоящей работе изучались галогенометаллатные ($[MHal_4]$, где M – Ni, Mn, Co, Hal – Cl, Br) ионные жидкости с катионом алкилпиридиния. Вещества были получены реакцией в твердой фазе между соответствующей четвертичной солью (галогенидом) алкилпиридиния и хлоридом металла при нагревании (рис. 1).

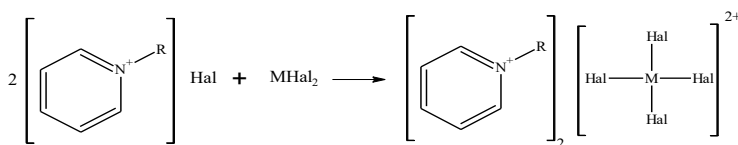


Рис. 1. Схема синтеза ионной жидкости

Содержание металла и галогена определялось с помощью титрования в водном растворе. Формирование комплексного аниона подтверждали спектроскопией видимой области растворов в ацетонитриле (рис. 2), а структуру катиона с помощью ИК-спектроскопии.

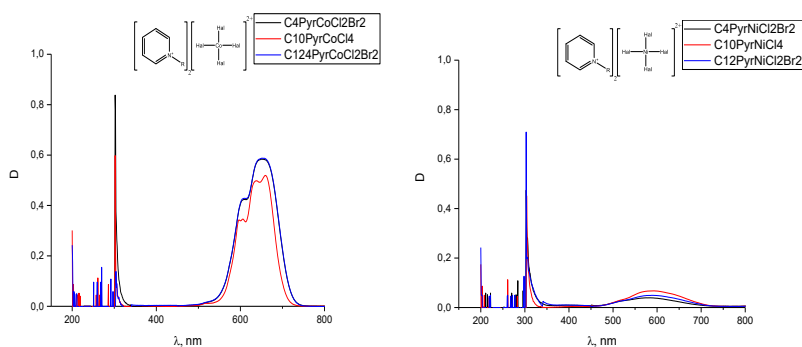


Рис. 2. Спектры УФ/Видимой области ИЖ с $[CoHal_4]$ и $[NiHal_4]$

В ходе работы были определены коэффициенты молярной экстинкции веществ в растворе ацетонитрила, термические эффекты сгорания веществ в атмосфере, а также электропроводность их растворов в ацетонитриле.