

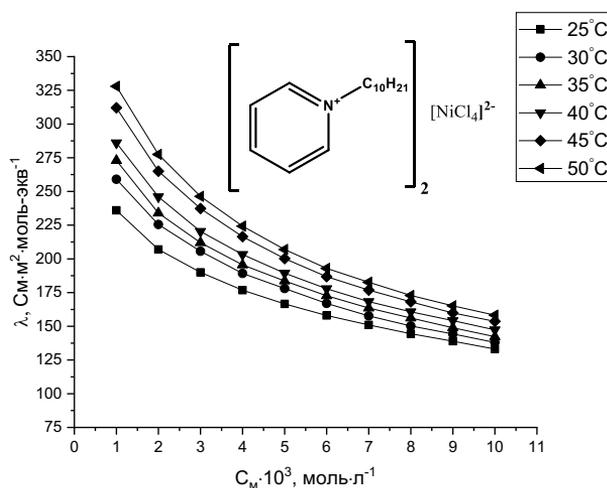
ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ РАСТВОРОВ N-ДЕЦИЛПИРИДИНИЕВЫХ МЕТАЛЛОСодЕРЖАЩИХ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ В АЦЕТОНИТРИЛЕ

Юлмасов Г.С.

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

Ионные жидкости (ИЖ) – органические соли, температура плавления которых ниже 100 °С. Эту группу соединений объединяют свойства, такие как низкое давление пара, высокая термическая стабильность, низкая воспламеняемость и другие. Варьирование пары катион-анион дает широкий простор для модификации, позволяя получать соединения с необходимыми свойствами. Одним из вариантов модификации является синтез ионных жидкостей с металлосодержащим анионом, что дает возможность наделить их уникальными физико-химическими свойствами.

В настоящей работе были проведены измерения удельной электропроводности (ЭП) растворов ряда ИЖ в ацетонитриле с общей формулой $[PyC_{10}H_{21}]_2[MCl_4]$, где М – Ni, Mn и Co, а также исходной четвертичной соли пиридиния – $[PyC_{10}H_{21}]_2[Cl]$. Установлена зависимость удельной ЭП соединений от концентрации и температуры.



Зависимость эквивалентной электропроводности тетрахлороникеллата N-децилпиридиния от концентрации и температуры

На основе измерений была рассчитана зависимость эквивалентной ЭП от концентрации и температуры. Это позволило рассчитать ряд физико-химических свойств соединений: константы ионной ассоциации (K_a), предельные молярные ЭП (λ_0), а также энергия Гиббса ассоциации (ΔG).