Тематический раздел: Исследование новых технологий. **Полная исследовательская публикация**
Подраздел: Технология электрохимических производств. *Идентификатор ссылки на объект* – ROI: jbc-01/23-73-1-79
Цифровой идентификатор объекта – DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-73-1-79
Поступила в редакцию 17 января 2023 г. УДК 544.6.018.46.

Исследование влияния температуры на электропроводность спиртовых растворов фенолятов лития

© Петрухина Вера Антоновна, Федоров Павел Иванович, Пыльчикова Юлия Юрьевна, Чернова Мария Алексеевна, Чамеева Александра Николаевна, Курицын Александр Николаевич, Кольцов*+ Николай Иванович

Кафедра физической химии и высокомолекулярных соединений. Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова. Московский пр., 15. г. Чебоксары, 428015. Чувашская республика. Россия. Тел.: +7 (835) 245-24-68. E-mail: koltsovni@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: спиртовые растворы фенолятов лития, удельная и эквивалентная электропроводности, температура, уравнение Аррениуса.

Аннотация

Основным показателем, характеризующим электропроводность растворов электролитов является эквивалентная электропроводность при бесконечном разведении λ_∞. Этот показатель зависит от диэлектрической проницаемости и вязкости растворителя: чем больше диэлектрическая проницаемость и ниже вязкость растворителя, тем выше степень диссоциации и электрическая проводимость раствора электролита, Увеличение температуры растворов электролитов также приводит к росту их электрической проводимости. Для исследования температурной зависимости электропроводности растворов электро-литов нами был предложен подход, основанный на описании зависимости эквивалентной электропро-водности растворов при бесконечном разведении λ_∞ от температуры экспоненциальным уравнением Аррениуса $\lambda_\infty = A \cdot \exp(-E/(RT))$. С помощью этого подхода ранее нами была исследована зависимость предельной эквивалентной проводимости от температуры для водных растворов ряда неорганических солей (нитратов, ацетатов и фосфатов), карбоновых кислот и аминокислот, ряда неорганических солей (хлорида и нитрата кальция, йодидов кадмия и лития, хлорида, йодида и нитрата аммония, нитрата серебра и бромида натрия) в этиловом спирте. Показана возможность описания уравнением Аррениуса экспери-ментальных данных $\lambda_\infty(T)$ для растворов фенолятов натрия и калия (*орто*-крезолята, *мета*-крезолята, *пара*-крезолята, фенолята, тимолята, нипагината, резорцината и нипазолята натрия) – в этаноле, пропаноле-2 и бутаноле-1. В данной статье исследованы температурные зависимости $\lambda_\infty(T)$ спиртовых растворов фено-лятов лития (*орто*-крезолята, *мета*-крезолята, *пара*-крезолята, фенолята, тимолята, нипагината, резор-цината и нипазолята лития), которые адекватно описаны уравнением Аррениуса в диапазоне температур 293-333 К.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:
Петрухина В.А., Федоров П.И., Пыльчикова Ю.Ю., Чернова М.А., Чамеева А.Н., Курицын А.Н., Кольцов Н.И. Исследование влияния температуры на электропроводность спиртовых растворов фенолятов лития. *Бутлеровские сообщения.* **2023**. Т.73. №1. С.79-84. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-73-1-79

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:
Петрухина В.А., Федоров П.И., Пыльчикова Ю.Ю., Чернова М.А., Чамеева А.Н., Курицын А.Н., Кольцов Н.И. Исследование влияния температуры на электропроводность спиртовых растворов фенолятов лития. *Бутлеровские сообщения В.* **2023**. Vol.5. No.1. Id.4. DOI: 10.37952/ROI-jbc-RB/23-5-1-4.