

# **Применение метода импедансной спектроскопии для исследования систем с ионным транспортом и электродных процессов**

*Колчина Людмила Михайловна*

Руководитель: к.х.н., доц. Мазо Г.Н.

Рецензент: к.ф.-м.н., с.н.с. Бурмистров И.Н. (ИФТТ РАН)

Метод импедансной спектроскопии (ИС) является мощным инструментом для исследования транспортных свойств электрохимических объектов и позволяет получить обширную информацию о процессах переноса заряда на поверхности и в объеме исследуемого объекта, а также исследовать кинетику электрохимических процессов, проходящих на межфазных границах. Данный метод основан на приложении к исследуемой электрохимической системе слабого возмущающего синусоидального электрического сигнала в широком диапазоне частот и наблюдении за откликом системы. Благодаря сканированию в широком интервале частот полная информация об электротранспортных свойствах исследуемой системы может быть получена при использовании сравнительно простых схем подключения изучаемого объекта к анализатору частотного отклика.

Доклад представляет собой краткий обзор, включающий представление как о теоретических основах метода импедансной спектроскопии, так и об особенностях его применения. В докладе рассматриваются формальный и структурный подходы к теоретическому описанию импедансных спектров, приводятся примеры применения метода ИС для исследования ионного транспорта в твердых электролитах и процессов, протекающих на межфазных границах.