

# ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЭФФЕКТ ИЗМЕНЕНИЯ ГИДРАТАЦИИ ИОНА Cl<sup>-</sup> В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ ПО ДАННЫМ ЯМР-РЕЛАКСАЦИИ

Е.Д. Козлова, А.В. Донец\*

Санкт-Петербургского губернаторский физико-математический лицей № 30, 11 класс, katyapml30@gmail.com  
\* Санкт-Петербургский государственный университет, физический факультет

Для изучения свойств гидратации аниона хлора в водных растворах электролитов используется метод определения параметров микроструктуры растворов, основанный на изучении концентрационных зависимостей скоростей ядерной магнитной релаксации ядер растворителя [1] при различных температурах.

Первый изгиб экспериментальной зависимости (см. Рис.1) связан с полным заполнением всех гидратных оболочек и исчезновением структуры свободного растворителя.

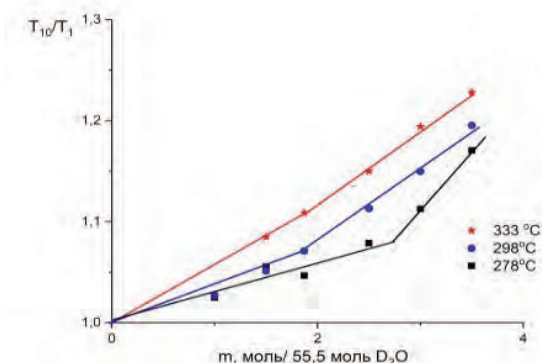


Рис. 1. Изотермы концентрационных зависимостей относительных скоростей релаксации дейтронов в растворах NaCl-D<sub>2</sub>O.

Видно, что при увеличении температуры изгиб смещается в область более низких концентраций. Это связано с тем, что при температурах меньше 35°C анион хлора координирует 4 молекулы растворителя, а при температурах больших 35°C — 8 молекул растворителя.

Работа выполнена при финансовой поддержке Санкт-Петербургского государственного университета (№ 107-11462).

## Литература

1. А.В. Донец, Эффект изменения координации ионов хлора и брома в водных растворах электролитов при варьировании температуры по данным ЯМР-релаксации. СПбГУ. 2007 г.