

Задача 2 (2014)

Используя справочные данные для растворителей, перечисленных в таблице 2.8 учебника, дать прогноз влияния природы растворителя в этом ряду на скорость электродной реакции восстановления аниона с зарядом -2 в режиме смешанной кинетики при не слишком малых перенапряжениях в присутствии одного и того же 0.001 М электролита фона. Для любых трех растворителей, самостоятельно найдя соответствующие справочные данные, определить тенденцию изменения эффекта растворителя с ростом температуры.

Использовать следующие (не вполне реалистичные) предположения.

1. Ионная ассоциация во всех растворах имеет исключительно электростатическую природу.
2. Сольватация ионов подчиняется модели Борна.
3. Транспорт реагента и его ассоциатов подчиняется модели Стокса.
4. Доступен электрод сравнения на основе гипотетической редокс-системы, равновесный потенциал которой совсем не зависит от природы растворителя.