

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ Sr И Mg В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ ПОЛУЧАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ РАЗДЕЛЕНИЯ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОИНДУЦИРОВАННОГО ДРЕЙФА

Масленников Ю.С., Ушаков И.А., Абдиянов А.Е.

Научный руководитель: Тимченко С.Н., к.т.н.

Томский политехнический университет, 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30

E-mail: [jiaozu@tpu.ru](mailto:jiaozu@tpu.ru)

Явление направленного селективного дрейфа сольватированных ионов под действием внешнего асимметричного электрического поля на сегодня не нашло значительного применения. Основной причиной небольшого количества практических использований обнаруженного явления является недостаток экспериментальной данных о влиянии частот электрического поля на эффективность процессов разделения ионов различных металлов щелочной группы в движущихся растворах [1]. В данной работе представлена методика определения ионов стронция и магния в водных растворах хлоридов вышеприведенных элементов при помощи спектрофотометра.

Цель работы – количественное определение содержания ионов стронция и магния в водных растворах получаемых методом электроиндуцированного дрейфа под действием асимметричного электрического поля.

Для значительного поглощения проходящего света был выбран индикатор «эриохром черный специальный Т». Данный индикатор образует два комплекса с ионами магния при pH=10.1 состава 1:2 и 1:3. Максимум поглощения комплекса приходится при 550-560 нм. При pH 10.1 эриохром черный специальный Т практически не образует комплекса с ионами стронция, и поэтому может с некоторой ошибкой не учитываться при их совместном определении. Спектрофотометрирование ионов стронция и магния осуществляется в аммиачно-буферном растворе с добавлением небольшого количества водного раствора хлоридов стронция и магния и с добавлением небольшого количества 0,1% раствора эриохрома черного в этиловом спирте.

В работе представлены результаты экспериментов по аналитическому определению концентрации смеси хлоридов магния и стронция полученной после метода направленного селективного дрейфа сольватированных ионов под действием внешнего “асимметричного” электрического поля на циркулирующий раствор.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Li Hongda , Kazaryan M. A. , Shamanin I. V. , Timchenko S. N. , Ushakov I. A. Electroinduced drift of solvated ions in salt solution of Ce and Ni // Journal of Chemical Physics. - 2018 - Vol. 130 - №. 8, Article number 111. - pp. 1-6.
2. V. Shamanin, M. A. Kazaryan, S. N. Timchenko, I. A. Ushakov Mechanistic models of the ion-solvation shell system// [Bulletin of the Lebedev Physics Institute](#) -2017 – vol. 44 -iss. 9. – pp. 254–257.