

## ЭФФЕКТ «ДИСТАНЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ» ПОЛИМЕРНЫХ ГИДРОГЕЛЕЙ НА СОРБЦИЮ ИОНОВ САМАРИЯ

Имангазы А.М., Джумадилов Т.К., Кондауров Р.Г., Жора А.Д.

*АО «Институт химических наук им. А.Б. Бектурова»,  
050010, Республика Казахстан, Алматы, ул. Ш. Уалиханова, 106  
e-mail: imangazy.aldan@mail.ru*

Интергелевая система – многокомпонентная система, состоящая из двух и более гидрогелей и раствора. Взаимное влияние двух гидрогелей различной природы, помещенных в общую среду-воду, исключая их непосредственное контактное взаимодействие, было обнаружено и названо «дистанционным влиянием» (Рисунок 1).

В данной работе изучена сорбция ионов самария из водного раствора системой гидрогель полиакриловой кислоты – гидрогель поли-4-винилпиридина (гПАК – гП4ВП).

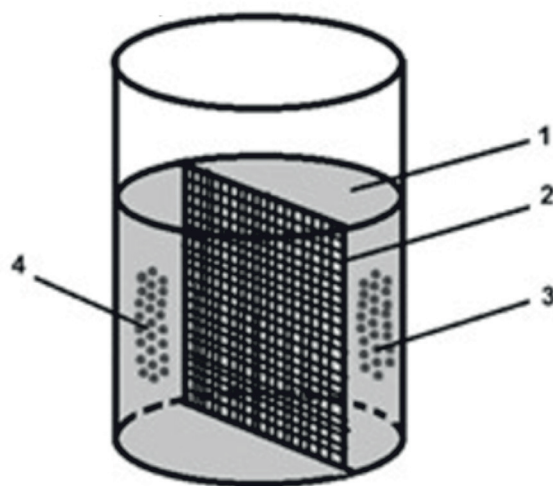


Рисунок 1. Интергелевая система: 1–раствор, 2– полипропиленовая мембрана, 3– гПАК, 4–гП4ВП.

Полученные данные показали, что индивидуальные гидрогели гПАК и гП4ВП не обладают сильными сорбционными свойствами. Степень извлечения ионов самария не превышает 66%. Тогда как, максимальная сорбция ионов самария происходит при взаимной активации и соотношении гидрогелей (моль:моль) гПАК:гП4ВП=4:2 и составляет 93,7%.

Полученные результаты указывают на возможность создания высокоселективных полимерных интергелевых систем для высокоэффективных сорбционных технологий. Использование интергелевых систем позволит также решить экологические вопросы удаления нежелательных или токсичных ионов из водных систем.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Комитета науки МОН РК по проекту AP05131451 в рамках грантового финансирования научных исследований на 2018-2020 гг.*