

**СОРБЦИОННОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ МЕДИ (II)
ДИТИООКСАМИДНЫМ ПОЛИСИЛОКСАНОМ СО СТЕПЕНЬЮ
ЗАМЕЩЕНИЯ АТОМА ВОДОРОДА АМИНОГРУППЫ 0,13**

Малкова Е.М.⁽¹⁾, Холмогорова А.С.⁽¹⁾, Неудачина Л.К.⁽¹⁾, Пузырев И.С.⁽²⁾

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19,

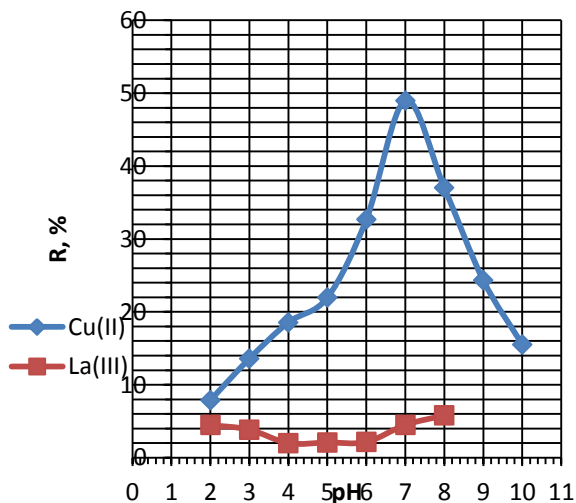
⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Загрязнение объектов окружающей среды тяжелыми металлами считается одним из наиболее опасных [1]. В настоящее время для определения следов элементов наиболее перспективным является использование модифицированных материалов. Введение в матрицу органических лигандов позволяет получить эффективные сорбенты, способные селективно извлекать ионы различных металлов.

Поскольку тяжелые металлы проявляют сродство к атомам азота и серы, то для их извлечения интерес представляет полисилоксан с привитыми группами рубановодородной кислоты, впервые синтезированный в Институте органического синтеза УрО РАН по "золь-гель"- методу.

Целью данного исследования являлось изучение сорбции меди(II) в аммиачно-ацетатном буферном растворе в диапазоне рН 2,0-10,0 в статических условиях методом ограниченного объема. Полученная зависимость приведена на рисунке.



Зависимость степени извлечения ионов меди(II) и лантана(III) от кислотности сорбционного раствора $C_{Me}=1 \cdot 10^{-4}$ моль/дм³, $g=0,0100$ г; $T=25^{\circ}C$

При уменьшении кислотности среды до $pH=7,0$ наблюдается увеличение степени извлечения ионов меди(II); при $pH>7,0$ происходит резкий спад сорбируемости металла. Максимальная степень извлечения достигает 50,0% в интервале pH от 6,5 до 8,0.

В аналогичных условиях изучалась сорбция ионов лантана(III). Из рисунка видно, что степень извлечения данного металла не превышает 6%. Таким образом, исследуемый сорбент можно использовать для селективного извлечения ионов меди(II) на фоне лантана(III).

1. Теплая Г.А. Тяжелые металлы как фактор загрязнения окружающей среды // Астрах. вест. эколог. образования. 2013. Т. 23, № 1. С. 182–192.