

тики имеют в своем составе амидную группу у α -углеродного атома. Было сделано предположение, что она диссоциирует так же как амидная группа пептидной связи. Предположение подтверждается наличием красной окраски раствора в щелочной среде. Математическая обработка результатов титрования была проведена с помощью универсальной программы New DALSFЕК. При этом были использованы ранее определенные значения констант кислотно-основных равновесий в растворах антибиотиков. Исходя из расчетов можно сделать вывод, что медь образует с бензилпенициллином, оксациллином, феноксиметилпенициллином устойчивые комплексы. На спектрофотометре СФ-2000 в области длин волн от 400 нм до 1000 нм в кюветах 5 см были записаны спектры растворов полученных комплексных соединений, определены их спектральные характеристики, на основании которых сделаны предположения о структуре комплексов.

АНИОНООБМЕННЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА ОКСАЛАТА НИКЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ АНИОНИТА АВ – 17 – 8 В C_2O_4 -ФОРМЕ

Воробьев С.А., Сайкова С.В.

Сибирский федеральный университет, Красноярск

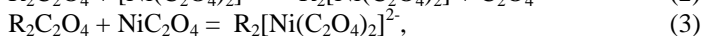
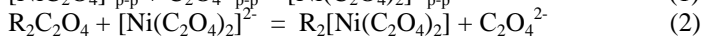
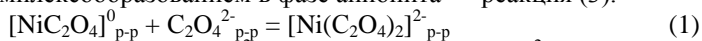
Оксалат никеля и продукт его термического разложения в инертной атмосфере (мелкодисперсный никель) широко применяются в промышленности для производства катализаторов, металлических пленок, полиметаллических сплавов, металлокерамических и ферромагнитных веществ. Весьма перспективным направлением использования никеля является также создание радиозащитных материалов на основе его нанонитей. Немалые требования при этом предъявляются к чистоте получаемого металла, а, следовательно, актуальной проблемой становится поиск путей синтеза оксалата никеля, не загрязненного примесными ионами.

Ионообменный метод синтеза оксалата никеля, исследуемый в нашей работе, обладает рядом преимуществ перед обычной реакцией между ионами в растворе. В частности, применение ионитов, позволяет получать продукт, не содержащий катионов осадителя и анионов исходной соли никеля [1].

В настоящей работе представлены результаты исследования кинетики анионообменного синтеза оксалата никеля (II) с применением сильноосновного анионита АВ-17-8 в C_2O_4 -форме из солей никеля (сульфата, нитрата и хлорида), которые показали, что максимальное содержание оксалата никеля в системе «раствор соли никеля - АВ-17-8 (C_2O_4)» достигается за 15 минут. При дальнейшем увеличении времени

синтеза происходит лишь поглощение никеля фазой ионита. Можно предположить, что причина этого процесса заключается в протекании в растворе побочной реакции (1), приводящей к образованию анионного комплекса кобальта, который и сорбируется анионитом по уравнению (2).

Также была изучена зависимость влияния избытка ионита на анионообменный синтез оксалата; выяснено, что оптимальный избыток количества сорбента равен 1,5. При дальнейшем увеличении избытка анионита происходит поглощение никеля фазой ионита, что можно объяснить комплексообразованием в фазе анионита — реакция (3).



где R обозначает фазу анионита.

В ходе НАФ и ТГА установлено, что полученные продукты реакции имеют постоянную химическую формулу $\text{NiC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и не содержат примесей анионов исходных солей (SO_4^{2-} , Cl^- и NO_3^-).

1. Вулих, А.И. Ионообменный синтез / А.И. Вулих. - М.: Химия, 1973. – С. 333.

ЗАВИСИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ N,N-ДИ(2-КАРБОКСИЭТИЛ)-АНИЛИНА ОТ ПРИРОДЫ РАСТВОРИТЕЛЯ

¹Щепеткин А.В., ²Пещищева Н.В., ¹Неудачина Л.К., ¹Осинцева Е.В.

¹Уральский государственный университет, Екатеринбург

²Институт металлургии УрО РАН, Екатеринбург

N,N-ди(2-карбоксиэтил)-анилин (АДК) является селективным реагентом для определения ионов меди (II) методами молекулярной спектроскопии [1]. В настоящей работе получены спектры поглощения, возбуждения и регистрации флуоресценции АДК в воде и некоторых органических растворителях. В полученных спектрах установлено наличие двух полос флуоресценции – предположительно более коротковолновая относится к локально-возбужденному состоянию (LE), а малоинтенсивная вторая является полосой внутримолекулярного переноса заряда (СТ). Интенсивность полос флуоресценции и поглощения в органических растворителях гораздо сильнее, чем в воде.

При отсутствии специфических взаимодействий стоксов сдвиг для флуоресцирующего вещества прямо пропорционален квадрату изменения дипольного момента при электронном возбуждении и ориентационной поляризуемости растворителя Δf , которая, в свою очередь, зависит