

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения
институт
Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой


подпись

А. Ф. Шиманский
инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 – Металлургия
код – наименование направления

Оптимизация условий комплексонометрического определения меди и цинка в
азотно-сернокислых растворах

Руководитель


подпись, дата
07.06.17

доцент, канд. техн. наук
должность, учёная степень

Е.Д. Кравцова
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата
08.06.17

И.А. Иванов
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Оптимизация условий комплексонометрического определения меди и цинка в азотно-сернокислых растворах» содержит 57 страниц текстового документа, 12 иллюстраций, 7 таблиц, 45 формул, 28 использованных источников.

КОМПЛЕКСОНОМЕТРИЯ, МЕДЬ, ЦИНК, ЛАТУНЬ.

Цель: оптимизация условий совместного количественного определения меди и цинка в растворах, образующихся после растворения медно-цинковых сплавов в кислых средах комплексонометрическим методом.

В задачи исследования входило определение условий, при которых в точке эквивалентности наблюдается скачок pM не менее 5 единиц.

В результате проделанной работы была составлена модель процесса титрования меди и цинка динатриевой солью этилендиаминтетрауксусной кислоты, учитывающая объем аликвоты, концентрацию титранта и титруемого, кислотность среды, константы устойчивости комплексов меди и цинка, и константы диссоциации этилендиаминтетрауксусной кислоты.

На основании построенной модели кривой титрования меди и цинка динатриевой солью этилендиаминтетрауксусной кислоты, показано, что при использовании ацетатного буфера при pH 5,5 – 6,5 скачок титрования составляет не менее 5 единиц pM , что позволяет использовать данный метод для титрования с индикатором ПАН и визуальным контролем точки эквивалентности.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения
институт
Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой


подпись

А. Ф. Шиманский
инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

22.03.02 – Металлургия
код – наименование направления

Оптимизация условий комплексонометрического определения меди и цинка в
азотно-сернокислых растворах

Руководитель


подпись, дата
07.06.17

доцент, канд. техн. наук
должность, учёная степень

Е.Д. Кравцова
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата
08.06.17

И.А. Иванов
инициалы, фамилия

Красноярск 2017