Линеаризация по данному уравнению представлена на рисунке 2.

По тангенсу угла наклона прямой можно определить константу скорости, которая составляет $2{,}51 \cdot 10^{-4}$ $с^{-1}$. Тогда зависимость степени превращения от времени можно описать следующим уравнением:

$$\alpha = 1 - (1 - e^{2{,}51 \cdot 10^{-4} \cdot t})$$

Таким образом, полученные результаты демонстрируют возможность использования тетрафтороброматa калия в качестве фторирующего агента при переработке электронного лома. Данный процесс, хорошо описывающийся уравнением «сокращающейся сферы», протекает в кинетической области.

Список литературы

1. *Николаев Н.С. // Химия галоидных соединений фтора.– М.: Наука, 1968.– 344с.*
2. *Дельмон Б. // Кинетика гетерогенных реакций.– М.: Мир, 1972.– 554с.*

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ИЗОПРОПИЛОВОГО СПИРТА НА ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ РАСТВОРОВ ЙОДИДА СЕРЕБРА

В.Д. Супруненко
Научный руководитель – к.х.н., доцент В.В. Шагалов
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, vladislav94ru@mail.ru

Один из способов получения благородных металлов – электролиз. В этом направлении всегда проводились исследования в изучения влияния примесей, концентраций, расстояния между катодом и анодом и т.п.

Цель работы: определить влияние добавки изопропилового спирта на электропроводность раствора йодида серебра снятием ВАХ при различных концентрациях изопропилового спирта.

Раствор готовился из смеси йода и йодида калия в соотношениях 1 : 5 (масс.). Далее в растворе растворяли навеску серебра. В раствор вносили определенное количество изопропилового спирта до требуемой концентрации и проводили электролиз. Расстояние между катодом и анодом составляло 10 мм. В процессе на катоде осаждается серебро, а на аноде окисляется йод. Йод, выделяющийся на аноде, растворяется в изопропиловом спирте, и не экранирует анод [1].

$$I_2 + KI + 2Ag \rightarrow 2AgI + KI$$

Построены зависимости силы тока от напряжения (рисунок 1). Добавка изопропилового спирта в небольшом количестве позволяет увеличить проводимость раствора йодида серебра, благодаря растворению йода. Дальнейшее увеличение концентрации ИПС не приводит к увеличению проводимости, а только снижает её.

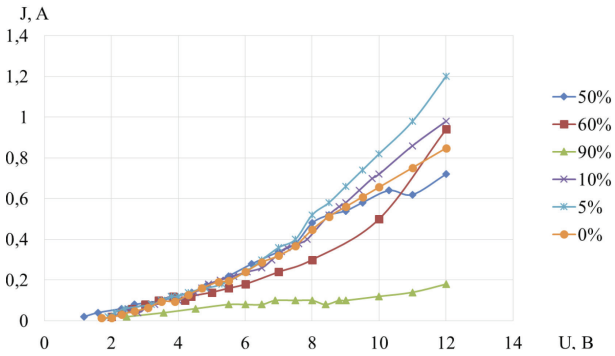

Рис. 1. *Вольт-амперная характеристика раствора йодида серебра при различной концентрации изопропилового спирта*

Список литературы

1. *Филиппов А.П., Нестеров Ю.В. Редокс-процессы и интенсификация выщелачивания металлов.– М.: Руда и металлы, 2009.– 236с.*