

## Отзыв

на автореферат диссертации Холкиной Анны Сергеевны на тему:  
«Электрохимическое разделение сплавов Pb –Sb – Bi в смеси хлоридов калия и свинца»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по  
специальности 05.17.03. – технология электрохимических процессов и защита от  
коррозии.

Объемы отходов, образующихся при реализации процессов, характерных для цветной металлургии, очень велики. В связи с этим остро стоит проблема их переработки и утилизации. Целью рассматриваемой диссертации явилась разработка научных основ способа разделения сплавов системы Pb –Sb – Bi в хлоридном расплаве с использованием пористой керамической перегородки. В связи с этим актуальность диссертации не вызывает сомнений, как и новизна разработанных решений и, в целом, комплекс методов, используемых при проведении эксперимента. В процессе ее выполнения автором решен целый комплекс частных задач, в том числе: расчет интегральных и парциальных термодинамических характеристик системы Pb –Sb – Bi; оценка равновесных потенциалов Sb и Bi в эквимолярном расплаве KCl – PbCl<sub>2</sub>; изучение электрохимических характеристик системы Pb –Sb – Bi в процессе анодной поляризации и др.

Все поставленные в диссертации задачи решены, а цель работы достигнута.

Вместе с тем, отметим следующее:

1. Автор указывает, что в процессе испытаний на образце 2 сопротивление уменьшилось всего с 0,05 до 0,03 Ом, хотя произошло короткое замыкание. Это не совсем ясно (стр. 15)?
2. Выход по току с ростом плотности тока снижается и равен 99%. Может быть это ошибка эксперимента? (стр. 17)?
3. Предлагаемые технологические параметры процесса рафинирования должны быть указаны в пределах интервалов соответствующих величин, например:  
 $T, K : 793 \pm 10, i_{\text{нач.анод.}} : 0,50 \pm 0,05 \text{ A/cm}^2$  и т.д.(стр. 18).

В целом, указанные замечания не снижают уровня выполненной работы. Диссертация оставляет очень хорошее впечатление. Она представляет собой научно – квалификационную работу, в которой решена важная задача переработки и утилизации сплавов системы Pb –Sb – Bi с разработкой научных основ процесса.

Диссертация, на сколько можно судить по содержанию автореферата, полностью соответствует паспорту специальности 05.17.03. – технология электрохимических

процессов и защита от коррозии. Она также полностью соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней от 24.09.2013 № 842 и последующих нормативных документов ВАК РФ, а ее автор, Холкина Анна Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности электрохимических процессов и защита от коррозии.

Доктор химических наук,  
профессор, заслуженный  
деятель науки и техники РФ,  
академик РАЕН, главный  
научный сотрудник  
лаборатории коррозии  
ФГБУН «Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт использования  
техники и нефтепродуктов  
в сельском хозяйстве»



Вигдорович Владимир Ильич

25.01.2018

392022, Тамбов,  
Ново – Рубежный пер.,28,  
Тел. 89027266572  
e- mail: vits21@mail.ru

Подпись Вигдоровича В.И. заверяю

И.о. директора ВНИИТиН, к.т.н.



Корнев А.Ю.