

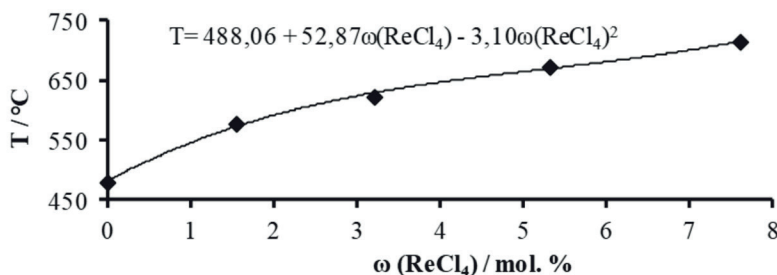
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЛИКВИДУСА РАСПЛАВА  
 $\text{CsCl-KCl-NaCl-ReCl}_4$ Чернышев А.А.,<sup>а,б</sup> Аписаров А.П.,<sup>б</sup> Исаков А.В.,<sup>б</sup> Зайков Ю.П.<sup>а,б</sup>

<sup>а</sup> Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19,  
e-mail: a.a.chernyshev@urfu.ru

<sup>б</sup> Институт высокотемпературной электрохимии Уральского отделения Российской академии наук,  
620990, г. Екатеринбург, ул. Академическая, 20

Высокотемпературная гальванопластика позволяет получать сплошные покрытия на основе тугоплавких металлов (например, рения) при температурах процесса значительно ниже температуры плавления получаемого металла. Важным технологическим параметром процесса электролиза, является температура электролита (расплава). Поскольку в литературных источниках отсутствует информация о температуре плавления эвтектической смеси хлоридов натрия, калия и цезия с добавкой хлорида рения, цель данной работы является определение температуры ликвидуса  $\text{CsCl-KCl-NaCl}$  расплава с добавкой  $\text{ReCl}_4$ .

Температуру первичной кристаллизации расплава определяли методом дифференциального термического анализа кривых охлаждения. Скорость охлаждения контролировали и поддерживали на уровне  $2^\circ\text{C}/\text{мин}$  при помощи терморегулятора ВАРТА ТП-703, изменение температуры соли регистрировали Pt/Pt-Rh термопарой при помощи мультиметра APPA 109N с частотой регистрации одно измерение в секунду.

Рисунок 1. Зависимость температуры ликвидуса расплава от концентрации  $\text{ReCl}_4$ 

Добавки хлорида рения увеличивают температуру первичной кристаллизации эвтектической смеси солей, максимальное значение составило  $715^\circ\text{C}$  при добавлении 7,61 мол.% хлорида рения.

Работа выполнена при финансовой поддержке ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». Соглашение № 14.578.21.0238., уникальный идентификатор RFMEFI57817X0238.