

- [12] Козин Л.Ф. Состояние и перспективы развития химии высокочистых металлов // Кинетика и электродные процессы в водных растворах. Киев: Наук. Думка. - 1983. - С.37.
- [13] Цирлина Г.А.// Электродный окислительно-восстановительный катализ. Электрохимия. 1995, том 31, №2, С. 219-221.
- [14] <http://www.findpatent.ru/patent/216/2162442.html>
- [15] Новый справочник химика и технолога. Аналитическая химия. Ч. I. – С.-Пб: АНО НПО «Мир и Семья», 2002. – 964 с.

REFERECES

- [1] Korovina C.C Chemistry and Technology. 1(1996) 375. (in Russ).
- [2] Maher J. P. Aluminium, gallium, indium, and thallium // Annu. Rep. Prog. Chem., Sect. A. 99 (2003) 43–62
- [3] Zelikman A.N. Korshunov V.G. Metallurgy of Rare Metals. (1991) 432 (in Russ).
- [4] Kuketaev T.A. Optical and radiation properties of KDP, doped with thallium. (2008) 69. (in Russ).
- [5] Sheiman B.S. Toxicokinetics thallium and parameters of endotoxemia in acute thallium intoxication 4 (2014) 52-57 (in Russ).
- [6] Moeschlin S. Thallium poisoning // Clinical Toxicology. 17 (1980)133–146. <http://dx.doi.org/10.3109/15563658008985073>
- [7] Kemper F., Bertram H. Thallium. Metall of Their Compound. – Germany: Muenster.(1991)1271-1241.
- [8] Nriagu J.O. Thallium in the Environment. Advances in Environmental Science and Technology. 29 (1998)284
- [9] Damaskin B.B., Petryi O.A., Tsirlina G.A. Electrochemistry. (2006) 672 (in Russ).
- [10] Kurbatov A.P., Seylhanova G.A., Nauryzbaev M.K., Usipbekova E.Zh., Berezovsky A.V. Innovative patent № 29953 electrolytic process for the preparation of pure thallium 6 (2015) (in Russ).
- [11] Vasiliev S.Y. Anode electrocrystallization in thallium oxide system. Abstract. diss. Moscow. (1996) 25. (in Russ).
- [12] Kozin L.F. Kinetics and electrode processes in aqueous solutions. Kiev Sciences. (1983)37. (in Russ).
- [13] Tsirlina G.A. Electrocatalysis oxide - Taliev anodes. Electrochemistry. 31(1995) 219-221. (in Russ).
- [14] <http://www.findpatent.ru/patent/216/2162442.html>
- [15] The new handbook chemist and technologist. Analytical chemistry. Part I. St. Petersburg: ANO NGO "Peace and Life". (2002) ISBN:5943650466 (in Russ).

Г.А. Сейлханова, А.П. Курбатов, А.В. Березовский, Е.Ж. Усипбекова, М.К. Наурызбаев

әл- Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы

ТАЛЛИЙ(III) ОКСИДІНІҢ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ТҰНУ ЖӘНЕ ЕРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация. Жұмыста циклі және тізбекті вольтамперметрия әдісі арқылы таллий (III) оксидінің тұну және еру заңдылықтары анықталды. $E=1,5$ В потенциалында бірвалентті таллийдің үшваленттіге дейін тотығу процесіне ($Tl^+ \rightarrow Tl^{3+} + 2e$) сәйкес келетін шын байқалады. Катодты облыста $E=0,65$ В және $E=-0,17$ В тең потенциалдарда екі шын пайда болады. $E=-0,17$ В тең потенциалда таллий оксидінің Tl_2O_3 еруі жүреді. $E=0,65$ В потенциалда үшвалентті таллий гидролизінің нәтижесінде аралық өнімдерінің тотықсыздануы жүреді. Сонымен қатар, электролит ерітіндісінің рН мәні өскенде таллий оксидінің еру процесі қарқындалады. Бұл кезде тиімді рН мән 11-ге тең екендігі анықталды.

Түйін сөздер: таллий, электролиз, вольтамперметрия, таллий (III) оксиді, тұну, еру.