

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Харитонов С.В., Зарембо В.И. Ионселективный электрод для определения таллия (III) в форме комплексоната // Журнал аналитической химии. – 2005. – Т. 60, № 11. – С. 1187-1192.
- [2] Lina Zou, Yufeng Zhang, Haili Qin, Baoxian Yea. Simultaneous Determination of Thallium and Lead on a Chemically Modified Electrode with Langmuir – Blodgett Film of a p-tert-Butylcalix[4]arene Derivative // Electroanalysis. – 2009. – Vol. 21, N 23. – P. 2563-2568.
- [3] Somayye Cheraghi, Mohammad Ali Taher, Hamid Fazelirad. Voltammetric sensing of thallium at a carbon paste electrode modified with a crown ether // An International Journal on Analytical Micro- and Nanochemistry. Microchim Acta. – 2013. – P. 1157-1163. – DOI: 10.1007/s00604-013-1038-z.
- [4] Wang Chun Ming and Zhu Li. Investigations of thallium (I) underpotential deposition on the silver rotating disk electrode and its analytical application // Chemical Research in Chinese Universities. – 2001. – Vol. 17, N 1. – P. 102-107. – ID 1005-9040 (2001)-01-102-06
- [5] Левицкая С.А., Алдамжарова С.Х., Зебрева А.И. // Электрохимическое поведение таллия на ртутном и галлиевом электродах. Известия АН КазССР. Серия химическая. – 1983. – № 36. – С. 26-287.
- [6] Kozina S.A. Stripping voltammetry of thallium at a film mercury electrode // Journal of Analytical Chemistry. – 2003. – Is 58, N 10. – P. 1067-1071. – DOI: 1061-9348/03/5810-0954.
- [7] Васильев С.Ю., Цирлина Г.А., Петрий О.А. Влияние состава раствора на кинетику активного растворения таллия // Электрохимия. – 1995. – Т. 31, № 2. – С.181-187.

REFERENCES

- [1] Haritonov S.V., Zarembo V.I. Ionselectivnyi elektrod dlya opredeleniya tallyia (III) v forme kompleksonata. Jurnal Analiticheskoi khimiyi. **2005**. Vol. 60, N 11. P. 1187-1192 (In Russian).
- [2] Lina Zou, Yufeng Zhang, Haili Qin, Baoxian Yea. Simultaneous Determination of Thallium and Lead on a Chemically Modified Electrode with Langmuir – Blodgett Film of a p-tert-Butylcalix[4]arene Derivative. Electroanalysis. **2009**. Vol. 21, N 23. P. 2563-2568.
- [3] Somayye Cheraghi, Mohammad Ali Taher, Hamid Fazelirad. Voltammetric sensing of thallium at a carbon paste electrode modified with a crown ether. An International Journal on Analytical Micro- and Nanochemistry. Microchim Acta. **2013**. P. 1157-1163. DOI: 10.1007/s00604-013-1038-z.
- [4] Wang Chun Ming and Zhu Li. Investigations of thallium (I) underpotential deposition on the silver rotating disk electrode and its analytical application. Chemical Research in Chinese Universities. **2001**. Vol. 17, N 1. P 102-107. ID 1005-9040 (2001)-01-102-06
- [5] Levitskaya S.A., Aldamjarova S.H., Zebreva A.I. Electrochimicheskoe povedenie taliiana rtutnom i gallievom elektrodax. Izvestia AN KAZSSR. Seria khimicheskaya. **1983**. N 36. P. 26-287 (In Russian).
- [6] Kozina S.A. Stripping voltammetry of thallium at a film mercury electrode // Journal of Analytical Chemistry. **2003**. Is 58, N 10. P. 1067-1071. DOI: 1061-9348/03/5810-0954.
- [7] Vasilev S. Iu., Tsirlina G.A., Petryi O.A. Vlianiya sostava rastvora na kinetiku aktivnogo rastvoreniya talliya. Electrokhimiya. **1995**. Is 31, N 2. P. 181-187 (In Russian).

БЕЙТАРАП ОРТАДА ТАЛЛИЙДІ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ РАФИНИРЛЕУ

Е. Ж. Үсіпбекова¹, Г. А. Сейлханова¹, Ф. Шольц²,
А. П. Курбатов¹, А. В. Березовский¹, Б. С. Бакиров¹, М. К. Наурызбаев¹

¹ Өл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан:

²Биохимия институты, Грейвсвальд университеті, Германия

Тірек сөздер: таллий, таллий оксиді, шыныкөміртек, графит, электродты үрдіс, рафинирлеу.

Аннотация. Шыныкөміртек электродында құрамында металл иондары-қоспалар: Pb, Cd, Fe, Cu бар моделді ерітіндіден таллийді электрохимиялық рафинирлеу жүргізілді. Алынған нәтижелерді талдау негізінде таза таллий алудың принципіалды сызбасы ұсынылды. Нәтижелер электролиз кезінде катодта металдық таллий түзілуімен қатар, анодта қоспалар мөлшері аз үшвалентті таллий оксиді түзілетінін көрсетті. Жұмыста химиялық жолмен алынған таллий оксидінің электрохимиялық күйі графит электродында зерттелінді.

Поступила 15.09.2014г.