

ISSN 0235-0106

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

---

# ***РАСПЛАВЫ***

## **5**

Сентябрь - Октябрь



---

**2023**

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Электрохимический синтез интерметаллических соединений U–Ga и U–Cd в расплавленной эвтектике LiCl–KCl–CsCl	
<i>А. В. Новоселова, В. В. Смоленский, А. Л. Бове</i>	443
Получение и структура четырех TiZrVNb и пятикомпонентных TiZrHfVNb тугоплавких высокоэнтропийных сплавов	
<i>И. С. Сипатов, С. А. Петрова, Е. В. Игнатьева, А. А. Ремпель</i>	454
Математическая модель кристаллизации катодного осадка $UO_2$ –ZrO <sub>2</sub> при одновременном протекании на электроде электрохимической и химической реакций	
<i>В. Е. Кротов, Е. С. Филатов</i>	467
Прогнозирование теплофизического поведения аморфных сплавов Ni <sub>0,333</sub> Zr <sub>0,667</sub> и La <sub>80</sub> Al <sub>20</sub> по свойствам металлов	
<i>С. В. Терехов</i>	479
Влияние материала катода на кинетику электровосстановления ионов кремния в расплаве KCl–CsCl–K <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub>	
<i>Т. А. Гевел, Л. В. Горшков, А. В. Суздальцев, Ю. П. Зайков</i>	491
Вычисление предельной скорости электродной реакции на графитовом электроде алюминий-ионного источника тока с 1-этил-3-метилимидазолхлоридом	
<i>К. В. Дружинин, А. С. Кукин, К. Ю. Балакин</i>	502
Синтез вольфрамата свинца в расплавах системы (Li <sub>2</sub> WO <sub>4</sub> –Na <sub>2</sub> WO <sub>4</sub> ) <sub>эвт</sub> –PbSO <sub>4</sub>	
<i>З. А. Черкесов, Х. Б. Кушхов, А. А. Кяров</i>	513
Исследование методом рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии восстановительной и адсорбционной способности углеродных наноматериалов по выделению ионов Mn(VII)	
<i>В. А. Дорогова, Л. А. Елишина, В. И. Пряхина</i>	525
Электровосстановление смесей хлорида никеля(II), фторида кобальта(II) и оксида молибдена(VI) в термоактивируемом химическом источнике тока	
<i>О. В. Волкова, В. В. Захаров, С. В. Першина, Б. Д. Антонов, А. А. Панкратов</i>	540
Исаев Владимир Александрович (11.09.1951–04.06.2023)	550

---

---

## CONTENTS

---

Electrochemical synthesis of intermetallic U–Ga and U–Cd compounds in molten LiCl–KCl–CsCl eutectic <i>A. V. Novoselova, V. V. Smolenski, A. L. Bovet</i>	443
Synthesis and structure of four TiZrVNb and five-component TiZrHfVNb refractory high-entropy alloys <i>I. S. Sipatov, S. A. Petrova, E. V. Ignatieva, A. A. Rempel</i>	454
Mathematical model of crystallization of $\text{UO}_2\text{--ZrO}_2$ cathode deposit with simultaneous electrochemical and chemical reactions on the electrode <i>V. E. Krotov, E. S. Filatov</i>	467
Prediction of the thermophysical behavior of amorphous of alloys $\text{Ni}_{0.333}\text{Zr}_{0.667}$ and $\text{La}_{80}\text{Al}_{20}$ according to properties of metals <i>S. V. Terekhov</i>	479
Effect of the substrate material on the kinetics of silicon electroreduction in the KCl–CsCl– $\text{K}_2\text{SiF}_6$ melt <i>T. A. Gevel, L. V. Gorshkov, A. V. Suzdaltsev, Yu. P. Zaikov</i>	491
Calculation of the electrode reaction rate on a graphite cathode of aluminum-ion battery with 1-ethyl-3-methylimidazolium chloride <i>K. V. Druzhinin, A. S. Kukin, K. Yu. Balakin</i>	502
Synthesis of lead tungstate in melts of the system $(\text{Li}_2\text{WO}_4\text{--Na}_2\text{WO}_4)_{\text{evt}}\text{--PbSO}_4$ <i>Z. A. Cherkesov, Kh. B. Kushkhov, A. A. Kyarov</i>	513
X-ray photoelectron spectroscopy study of the reduction and adsorption capacity of carbon nanomaterials by the release of Mn(VII) ions <i>V. A. Dorogova, L. A. Yolshina, V. I. Pryakhina</i>	525
Electroreduction of nickel (II) chloride, cobalt (II) fluoride and molybdenum (VI) oxide mixtures in a heat activated battery <i>O. V. Volkova, V. V. Zakharov, S. V. Pershina, B. D. Antonov, A. A. Pankratov</i>	540
Necrologue	550

---

---