

# **РАСПЛАВЫ**

**№ 1 2025 Январь—Февраль**

Журнал основан в 1987 году

Выходит 6 раз в год

Журнал издается под руководством  
Отделения химии и наук о материалах РАН

Главный редактор Б.Р. Гельчинский  
Е.В. Никитина (ответственный секретарь)  
А.А. Ремпель (зам. главного редактора)  
Ю.П. Зайков (зам. главного редактора)

Редакционная коллегия:

В.В. Бражкин, Г.П. Вяткин, К.В. Григорович, С.А. Кузнецов, Х.Б. Кушхов,  
Л.И. Леонтьев, А.Г. Морачевский, П.В. Поляков, П.С. Попель, В.П. Степанов,  
С.В. Станкус, В.В. Стегайлов, В.А. Хохлов, D. Brahma, D.J. Gonzalez, F. Demmel,  
Sh. Hosokawa, PeiJie Li, S. Mladenovic, S. Mudry, A. Navrotsky, O. Ostrovski,  
W.-Ch. Pilgrim, M. Pirdashti, J.-F. Wax, M. Zinigrad

Адрес редакции: 620137 Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18  
Телефон: (343) 374-05-54

The Journal is issued under the supervision  
of Department of chemistry and materials science of RAS

Editor-in-chief B.R. Gel'chinsky  
A.A. Rempel (editor-in-chief deputy)  
Yu.P. Zaykov (editor-in-chief deputy)  
E.V. Nikitina (secretary-in-charge)

Editorial Board:

V.V. Brazhkin, G.P. Vyatkin, K.V. Grigorovich, S.A. Kuznetsov, Kh.B. Kushkhov,  
L.I. Leontiev, A.G. Morachevsky, P.V. Polyakov, P.S. Popel, V.P. Stepanov, S.V. Stankus,  
V.V. Stegailov, V.A. Khokhlov, D. Brahma, D.J. Gonzalez, F. Demmel, Sh. Hosokawa,  
PeiJie Li, S. Mladenovic, S. Mudry, A. Navrotsky, O. Ostrovski, W.-Ch. Pilgrim,  
M. Pirdashti, J.-F. Wax, M. Zinigrad

**Москва**  
**ФГБУ «Издательство «Наука»**

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Квазиравновесная и неравновесно-взрывная кристаллизация соединений $\text{InBi}$ и $\text{In}_2\text{Bi}$ <i>Фролова С.А.</i>	3
Случайные ансамбли частиц с пентагональной симметрией: уплотнение и свойства <i>Шубин А.Б.</i>	10
Удельная электропроводность расплавленных смесей $(\text{LiCl-KCl})_{\text{эвт}}$ – $\text{HfCl}_4$ <i>Салюлев А.Б., Потапов А.М.</i>	24
Излучательная способность элементов подгруппы скандия <i>Косенков Д.В., Сагадеев В.В.</i>	35
Несмешиваемость ионных расплавов: простая модель с зарядовыми отличиями <i>Ткачев Н.К.</i>	46
Электровосстановление смесей хлорида никеля (II), фторида никеля (II) и оксида вольфрама (VI) в термоактивируемом химическом источнике тока <i>Волкова О.В., Захаров В.В., Першина С.В., Антонов Б.Д., Панкратов А.А.</i>	62
Модернизация конструкции измерительной ячейки для определения температуропроводности расплавов солей методом лазерной вспышки <i>Чернышев С.В., Хрустов А.В., Руденко А.В., Власов М.И.</i>	73
К юбилею Захарова В.В.	85

---

---

---

---

## CONTENTS

Quasi-equilibrium and nonequilibrium explosive crystallization of InBi and In <sub>2</sub> Bi compounds <i>Frolova S.A.</i>	3
Random ensembles of particles with pentagonal symmetry: densification and properties <i>Shubin A.B.</i>	10
Specific electrical conductivity of molten (LiCl–KCl) <sub>eut</sub> – HfCl <sub>4</sub> mixtures <i>Salyulev A.B., Potapov A.M.</i>	24
Emissivity of elements of the scandium subgroup <i>Kosenkov D.V., Sagadeev V.V.</i>	35
Immiscibility of ionic melts: a simple model with charge differences <i>Tkachev N.K.</i>	46
Electroreduction of nickel (II) chloride, nickel (II) fluoride and tungsten (VI) oxide mixtures in a heat activated battery <i>Volkova O.V., Zakharov V.V., Pershina S.V., Antonov B.D., Pankratov A.A.</i>	62
Modernization of the design of a measuring cell for determining the thermal diffusivity of salt melts using the laser flash method <i>Chernyshev S.V., Khrustov A.V., Rudenko A.V., Vlasov M.I.</i>	73
On the anniversary of Zakharov V.V.	85

---

---