

# **РАСПЛАВЫ**

№ 3 2025 Май–Июнь

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 электронной почты редакции: [jmelts@mail.ru](mailto:jmelts@mail.ru)

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

Получение сплава Al-Y при электролизе расплава $\text{KF-NaF-AlF}_3\text{-Y}_2\text{O}_3$ <i>Руденко А.В., Филатов А.А., Суздальцев А.В.</i>	181
Структура и теплофизические свойства стеклообразующей системы $\text{Na}_2\text{O} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{P}_2\text{O}_5$ <i>Закирьянов Д.О., Власов М.И.</i>	192
Поверхностные свойства оксидно-фторидных соединений, образующихся при алюминотермическом синтезе высокоэнтропийных сплавов <i>Русских А.С., Жилина Е.М., Осинкина Т.В.</i>	205
Испарение компонентов расплавленных смесей $\text{LiCl-KCl-LaCl}_3\text{-CeCl}_3\text{-NdCl}_3\text{-UCl}_3$ при пониженных давлениях <i>Салюлев А.Б., Муллабаев А.Р., Николаев А.Ю., Ковров В.А., Зайков Ю.П., Мочалов Ю.С.</i>	218
Коррозия сплава 10ХН45Ю в условиях окислительной газовой атмосферы <i>Карфидов Э.А., Селиверстов К.Е., Никитина Е.В., Филиппов И.Д., Зайков Ю.П., Дедюхин А.Е.</i>	237
Влияние окислительно-восстановительного потенциала среды на коррозию стали 12Х18Н10Т в расплаве $(\text{LiCl-KCl})_{\text{эвт.}}\text{-UCl}_4/\text{UCl}_3$ <i>Карфидов Э.А., Селиверстов К.Е., Мушников П.Н., Каримов К.Р., Никитина Е.В., Дедюхин А.Е.</i>	250
Влияние гидрокарбонатной обработки на коррозионную стойкость меди, никеля и нержавеющей сталей в расплаве NaOH <i>Юркинский В.П., Фирсова Е.Г., Батунова Л.П.</i>	261
К юбилею Потапова А.М.	275

---

---

---

---

**CONTENTS**

Production of Al-Y alloy via electrolysis of $\text{KF-NaF-AlF}_3\text{-Y}_2\text{O}_3$ melt <i>Rudenko A.V., Filatov A.A., Suzdaltsev A.V.</i>	181
Structure and thermal properties of the glass-forming system $\text{Na}_2\text{O} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{P}_2\text{O}_5$ <i>Zakiryaynov D.O., Vlasov M.I.</i>	192
Surface properties of oxide-fluoride compounds formed during the aluminothermic synthesis of high-entropy alloys <i>Russkih A.S., Zhilina E.M., Osinkina T.V.</i>	205
Evaporation of the $\text{LiCl-KCl-LaCl}_3\text{-CeCl}_3\text{-NdCl}_3\text{-UCl}_3$ molten mixtures components at reduced pressures <i>Salyulev A.B., Mullabaev A.R., Nikolaev A.Yu., Kovrov V.A., Zaikov Yu.P., Mochalov Yu.S.</i>	218
Corrosion of 10CrNi45Al alloy in an oxidizing gas atmosphere <i>Karfidov E.A., Seliverstov K.E., Filippov I.D., Nikitina E.V., Dedyukhin A.E., Zaykov Yu.P.</i>	237
The influence of the oxidation-reduction potential of the environment on the corrosion of 12Cr18Ni10Ti steel in the melt $(\text{LiCl-KCl})_{\text{eut.}}\text{-UCl}_4/\text{UCl}_3$ <i>Karfidov E.A., Seliverstov K.E., Mushnikov P.N., Karimov K.R., Nikitina E.V., Dedyukhin A.E.</i>	250
Impact of hydrocarbonate treatment on corrosion resistance of copper, nickel, and stainless steels in the NaOH melt <i>Yurkinsky V.P., Firsova E.G., Baturova L.P.</i>	261
For the anniversary of Potapov A.M.	275

---

---