

# РАСПЛАВЫ

Выходит 6 раз в год

№ 5

Екатеринбург

2017

Сентябрь—Октябрь

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>В. А. Полухин, Э. Д. Курбанова, Н. А. Ватолин.</b> Формирование среднего порядка в металлических стеклах и дальнего в нанокристаллических сплавах с учетом характера связи и трансформации ближнего порядка расплава.....	337
<b>Е. В. Маковеева, Д. В. Александров.</b> Математическое моделирование нуклеации и роста кристаллов на промежуточной стадии фазового перехода.....	364
<b>В. И. Луцык, А. Э. Зеленая.</b> 3D модель $T$ – $x$ – $u$ диаграммы $Mg_2SiO_4$ – $CaAl_2Si_2O_8$ – $SiO_2$ для расчета путей кристаллизации.....	382
<b>П. Г. Овчаренко, Е. В. Кузьминых, В. И. Ладьянов.</b> Оценка параметра взаимодействия бора в расплавах системы железо—бор.....	392
<b>К. И. Олейник, А. С. Быков, Э. А. Пастухов.</b> Уточнение теплофизических свойств жидкого олова при высоких температурах.....	398
<b>Л. Б. Ведмидь, Г. А. Дорогина.</b> Железохромистые прекурсоры для магнитотвердого материала системы Fe—Cr—Co.....	404
<b>А. В. Кайбичев, И. А. Кайбичев.</b> Рафинирование технического кремния при плавке в гелии особой чистоты с воздействием на расплав электрического поля.....	410
<b>А. В. Кайбичев, И. А. Кайбичев.</b> Влияние температуры на перенос элементов из расплавов технического кремния в гелии при слабом межэлектродном токе.....	416
<b>В. П. Ченцов, В. В. Рябов, А. А. Хохряков, Н. В. Корчемкина, А. В. Иванов.</b> Плотность натриевооборотных расплавов, содержащих механоактивированные оксиды $Ln_2O_3$ ( $Ln = Er, Tm, Yb, Lu$ ).....	423
<b>И. К. Гаркушин, И. Г. Яковлев, А. И. Гаркушин, Е. С. Филатов, О. В. Лаврентьева, А. В. Бурчаков.</b> Аналитическое описание удельной электропроводности расплавов фторидов $s^1$ -элементов и расчет ее для расплавов RbF и FrF.....	427
<b>А. А. Королев, С. А. Краюхин, Г. И. Мальцев.</b> Фазовые равновесия для Pb—Zn—Ag сплава при вакуумной дистилляции.....	435

# CONTENTS

<b>V. A. Polukhin, Je. D. Kurbanova, N. A. Vatolin.</b> Formation of the intermediate order in metallic glasses and the long-range order in nanocrystalline alloys with regard to the character of communication and transformation of the short order of melt.....	337
<b>E. V. Makoveeva, D. V. Alexandrov.</b> Mathematical modeling of nucleation and growth of crystals at the intermediate stage of a phase transition.....	364
<b>V. I. Lutsyk, A. E. Zelenaya.</b> 3D model of $T-x-y$ diagram $Mg_2SiO_4-CaAl_2Si_2O_8-SiO_2$ for calculation of crystallization paths.....	382
<b>P. G. Ovcharenko, E. V. Kuzminykh, V. I. Ladyanov.</b> Estimation of the parameter of interaction of boron in melts of the iron–bor.....	392
<b>K. I. Oleinik, A. S. Bykov, E. A. Pastukhov.</b> Clarification of liquid tin thermal properties at high temperatures.....	398
<b>L. B. Vedmid, G. A. Dorogina.</b> Fe–Cr-precursors for hard-magnetic material of Fe–Cr–Co system.....	404
<b>A. V. Kaibyshev, I. A. Kaibyshev.</b> Refining of technical silicon during melting in high purity helium with exposure to the melt of the electric field.....	410
<b>A. V. Kaibyshev, I. A. Kaibyshev.</b> The temperature effect on the elements' transfer from the commercial silicon fusions in helium under low interelectrode current.....	416
<b>V. P. Chentsov, V. V. Ryabov, A. A. Khokhryakov, N. V. Korchemkina, A. V. Ivanov.</b> Density of sodiumborate melts containing mechanically activated oxides $Ln_2O_3$ ( $Ln = Er, Tm, Yb, Lu$ ).....	423
<b>I. K. Garkushin, I. G. Yakovlev, A. I. Garkushin, E. S. Filatov, O. V. Lavrenteva, A. V. Burchakov.</b> Analytical description of the specific electric conductivity of melts of fluorides of S1 elements and its calculation for RbF and FRF melts.....	427
<b>A. A. Korolev, S. A. Krayukhin, G. I. Maltsev.</b> Phase equilibrium for Pb–Zn–Hell alloy during vacuum distillation.....	435

---

Сдано в набор 22.07.2017 г. Подписано к печати 14.09.2017 г. Дата выхода в свет 25.10.2017 г. Формат  $60 \times 88^{1/8}$   
Печать цифровая Усл. печ. л. 9.4 Усл. кр.-отт. 0.5 тыс. Уч.-изд. л. 11.12 Бум. л. 3.63  
Тираж 49 экз. Заказ 1555 Цена свободная

---

Учредители: Российская академия наук, Уральское отделение РАН

---

И з д а т е л ь: Российская академия наук. “Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
А д р е с р е д а к ц и и: 620990, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18  
Телефон: (343) 374-05-54  
Отпечатано в ФГУП “Издательство “Наука” (Типография “Наука”),  
121099 Москва, Шубинский пер., 6