

11
P24

ISSN 0235-0106

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

РАСПЛАВЫ

2

Март - Апрель



“НАУКА”

2015

РАСПЛАВЫ

Выходит 6 раз в год

№ 2

Екатеринбург

2015

Март–Апрель

СОДЕРЖАНИЕ

И. Э. Игнатьев, Э. А. Пастухов, Е. В. Игнатьева. К вопросу об “упругости” волн при вибрационном воздействии на расплав.....	3
О. В. Самойлова, Е. А. Трофимов, Г. Г. Михайлов, О. В. Зайцев. Фазовые равновесия, реализующиеся в медном угле диаграмма состояния системы Cu–Cr–Si.....	7
С. Г. Купцов, А. В. Еланцев, Е. А. Никоненко. Изучение влияния гетерогенизирующего отжига на структуру и твердость высокопрочного алюминиевого сплава 01979, полученного по гранульной технологии из расплава.....	16
К. И. Трифонов, И. Ф. Заботин, И. И. Трифонов. Плавкость и плотность расплавов $GdCl_3-NaCl-KCl$	23
С. А. Истомина, А. А. Хохряков, В. В. Рябов, А. В. Иванов, А. С. Пайвин. Электропроводность натриеворотных расплавов, содержащих механоактивированные добавки оксидов РЗЭ.....	30
В. В. Рябов, С. А. Истомина, А. А. Хохряков, А. В. Иванов, А. С. Пайвин. Вязкость натриеворотных расплавов, содержащих механоактивированные добавки оксидов РЗЭ.....	35
А. Б. Салюлев, А. М. Потапов, Н. И. Москаленко. Электропроводность расплавленных смесей $ZnCl_2-BeCl_2$	40
А. В. Кайбичев, И. А. Кайбичев. Удаление примесей из расплава технического кремния в гелии при слабом межэлектродном токе.....	47
Э. А. Попова, П. В. Когенков, А. Б. Шубин, Э. А. Пастухов. Опытные лигатуры Al–Sc–Y, Al–Zr–Y для модифицирования и легирования алюминиевых сплавов.....	53
С. А. Красиков, С. Н. Агафонов, В. П. Ченцов, Е. М. Жилина. Влияние фазообразования на характер межфазных взаимодействий при алюминотермическом восстановлении циркония из его диоксида.....	60
О. В. Чернова, С. В. Жуковин, А. Н. Бушуев. Кинетика восстановления хлорида неодима в эквимольном расплаве $NaCl-K$	65
И. В. Толстобров, О. В. Елькин, А. В. Ковалевский, В. В. Чебыкин. Электровосстановление ионов иттрия в эквимольной расплавленной смеси $NaCl-KCl$	74
А. М. Асанов, Х. Б. Кушхов, Д. Л. Шогенова. Электрохимический синтез наночастиц интерметаллидов иттрия и кобальта.....	80
Ю. Г. Пастухов. Этанс золота в расплавах галогенидов натрия и влияние на него выделения щелочного металла.....	88
Г. К. Шурдумов, З. Х. Унежева, Ю. Л. Карданова. Разработка рационального синтеза вольфрамата цинка в расплавах системы $(K_2WO_4-KCl)_{эвт}-ZnSO_4$	101

CONTENTS

I. E. Ignatyev, E. A. Pastukhov, E. V. Ignatyeva. Revisiting the waves “flexibility” at vibrational influence on the melt.....	3
O. V. Samoilova, E. A. Trofimov, G. G. Mikhailov, O. V. Zaitsev. Phase equilibrium realizing in the copper angle of the phase diagram of the Cu–Cr–Si system.....	7
S. G. Kuptsov, A. V. Elantsev, E. A. Nikonenko. Studying the effect of heterogenizing annealing on the structure and hardness of the 01979 high-impact aluminum alloy, obtained by granulation technology from the melt.....	16
K. I. Trifonov, I. F. Zabotin, L. I. Trifonov. Fusibility and density of the GdCl ₃ –NaCl–KCl melts.....	23
S. A. Istomin, A. A. Kokhryakov, V. V. Ryabov, A. V. Ivanov, A. S. Payvin. Electrical conductivity of sodium-borate melts, containing mechanically activated additions of REE oxides.....	30
V. V. Ryabov, S. A. Istomin, A. A. Khokhryakov, A. V. Ivanov, A. S. Payvin. Viscosity of sodium-borate melts, containing mechanically activated additions of REE oxides.....	35
A. B. Salyulev, A. M. Potapov, N. I. Moskalenko. Electrical conductivity of the ZnCl ₂ –BeCl ₂ molten mixtures.....	40
A. V. Kaybichev, L. A. Kaybichev. Removing admixtures from the melt of technical silicon in helium at low interelectrode current.....	47
E. A. Popova, P. V. Kotenkov, A. B. Shubin, E. A. Pastukhov. The Al–Sc–Y, Al–Zr–Y master alloys for modification and doping of aluminum alloys.....	53
S. A. Krasikov, S. N. Agafonov, V. P. Chentsov, E. M. Zhilina. The effect of phase formation on the character of inter-phase interaction at alumo-thermic reduction of zirconium from its dioxide.....	60
O. V. Chernova, S. V. Zhukovin, A. N. Bushuev. The kinetics of neodymium chloride reduction in the NaCl–KCl equimolar melt.....	65
I. V. Tolstobrov, O. V. Elkin, A. V. Kovalevsky, V. V. Chebykin. Electroreduction of yttrium ions in the NaCl–KCl equimolar molten mixture.....	74
A. M. Asanov, Kh. B. Kushkhov, D. L. Shogenova. Electrochemical synthesis of nanoparticles of yttrium and cobaltous intermetallides.....	80
Yu. G. Pastukhov. Estance of gold in the melts of sodium halides and the effect of alkali metal reduction.....	88
G. K. Shurdumov, Z. Kh. Unezheva, Yu. L. Kardanova. Development of sustainable synthesis of the zinc wolframate in the melts of (K ₂ WO ₄ –KCl) _{ev} –ZnSO ₄ system.....	101

Сдано в набор 18.02.2015 г. Подписано к печати 21.04.2015 г. Дата выхода в свет 20.05.2015 г. Формат 60 × 88¹/₈
 Печать Усл. печ. л. 9.1 Усл. кр.-отт. 0.7 тыс. Уч.-изд. л. 10.7 Бум. л. 3.5
 Тираж 70 экз. Заказ 29 Цена свободная

Учредители: Российская академия наук, Уральское отделение РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
 Адрес редакции: 620990, Екатеринбург; ул. С. Ковалевской, 18
 Телефон: (343) 374-05-54
 Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”
 Отпечатано в ППП «Типография “Наука”», 121099 Москва, Шубинский пер., 6