

## GNR S5 Solaris CCD Plus

Лучший спектрометр  
для анализа металлов



- анализ металлов и сплавов на основе Fe, Al, Mg, Cu, Ni, Ti, Zn, Co и др. от 0.0001% и ниже;
- полностью термостабилизированная оптическая система 500 мм;
- бесшумная технология вакуумирования;
- непревзойденная стабильность и точность анализа;
- на 50% меньше затрат по сравнению с газопродуваемыми приборами.

**Только в 2016 году заказывайте  
на эксклюзивных условиях!**  
**Звоните прямо сейчас: +7 (812) 242 80 60**



Портативные и лабораторные спектрометры для анализа металлов и сплавов



Анализаторы остаточных напряжений и аустенита, рентгеновские дифрактометры



Оборудование для металлографии и микроскопии



Портативные и стационарные твердомеры



**GNRNORD**

[www.gnr-nord.ru](http://www.gnr-nord.ru)



ANALYTICAL INSTRUMENTS GROUP

Санкт-Петербург  
+7 (812) 242 80 60

Москва  
+7 (495) 215 56 76

Екатеринбург  
+7 (343) 247 82 98

Красноярск  
+7 (391) 258 34 23

СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

Редакционно-издательский совет  
БЕХ Н.И.  
Председатель  
Редакционно-издательского совета

ЯСКЕВИЧ И.А.  
Заместитель  
председателя,  
Главный редактор  
журнала

АЛЕКСАНДРОВ Н.Н.

АФОНАСКИН А.В.

БАСТ Ю.

БИБИКОВ А.М.

ЕВСТИГНЕЕВ А.И.

КУРАКОВ Ю.Г.

МЕЛЬНИКОВ А.П.

НАЙДЕК В.Л.

НЕМЕНЕНОК Б.М.

ПАНФИЛОВ Э.В.

ПИРАЙНЕН В.Ю.

ПОДДУБНЫЙ А.Н.

СОФРОНИ Л.

ТКАЧЕНКО С.С.

ШИНСКИЙ О.И.

**Литейные сплавы. Отливки**

**2** **Зенкин Р.Н.** О влиянии продолжительности модифицирующего эффекта на механические характеристики высокопрочного чугуна • **Zenkin R.N.** Research of duration and influence modifying effect to mechanical characteristics of high-strength cast iron

**6** **Оспеникова О.Г., Рассохина Л.И., Парфенович П.И., Битюцкая О.Н.** Рабочие лопатки ГТД из литейного жаропрочного сплава нового поколения ВЖЛ21 с поликристаллической структурой • **Ospennikova O.G., Rassokhina L.I., Parfenovich P.I., Bityutskaya O.N.** Gas-turbine engine blades from high-temperature casting alloy of new generation VZhL21 with polycrystalline structure

**10** **Иоффе М.А., Фарисов Р.Д., Хайруллин М.Р.** Исследование переходной зоны между чугунами и стальными элементами декоративных изделий • **Ioffe M.A., Farisov R.D., Khairullin M.R.** Examination of transition zone between cast iron and steel elements of decorative articles

**Литье в песчаные формы**

**13** **Курилина Т.Д.** Особенности рафинирования металлических расплавов в форме • **Kurilina T.D.** Special features of refining metal melts in mold

**16** **Иванова Л.А., Чернышов Е.А., Кузнецов С.А.** Влияние комплексного модификатора на остаточную прочность жидкостекольных смесей • **Ivanova L.A., Chernyshov Y.A., Kuznetsov S.A.** Effect of complex modifier on residual strength of water-glass bonded sands

**19** **Дорошенко В.С.** Примеры металлосбережения при литье высокопрочного чугуна в песчаные формы • **Doroshenko V.S.** Examples of the metal savings for casting ductile cast iron in sand molds

**Специальные способы литья**

**25** **Зарубин А.М., Зарубина О.А.** Исследование процесса течения расплава в стояках при литье в кокиль • **Zarubin A.M., Zarubina O.A.** Study of melt flow process in risers at chill casting

**29** **Безпалько В.И., Батышев К.А.** Влияние давления на затвердевание отливок из силуминов при литье с кристаллизацией под давлением • **Bezpalco V.I., Batyshev K.A.** Influence of pressure on silumin casting solidification at casting with crystallization under pressure

**31** **Баженов В.Е., Колтыгин А.В., Целовальник Ю.В., Санников А.В.** Моделирование процесса литья алюминия в форму из графита • **Bazhenov V.Y., Koltzygin A.V., Tselovalnik Y.V., Sannikov A.V.** Simulation of process of aluminum casting into a graphite mold

**34** **Последние разработки** Физико-технологического института металлов и сплавов НАН Украины в области литья по газифицируемым моделям • The latest developments by the Physics-and-Technology Institute for Metals and Alloys at Ukraine's National Academy of Sciences in the field of expanded pattern casting

**Информация. Хроника**

**40** Конференция в Чувашском государственном университете им. И.Н. Ульянова