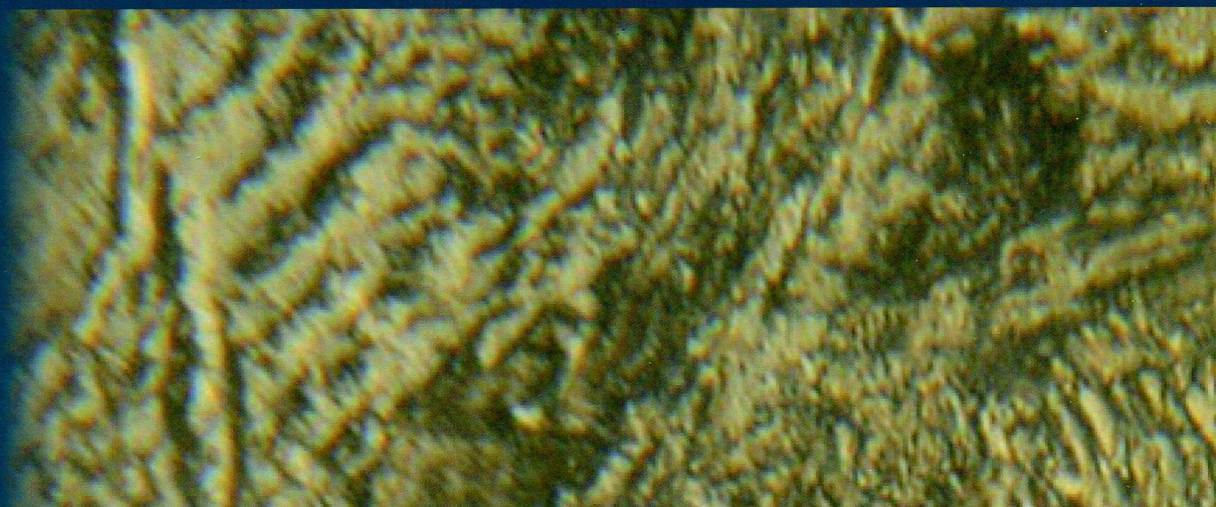


# ИЗВЕСТИЯ

## ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Том 65 Номер 1 2022



### ◦ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ НИОБИЕВЫХ  
ФЕРРОСПЛАВОВ**

### ◦ СТАЛИ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**МЕТОДЫ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ  
И ПРОМЫШЛЕННОМ ОСВОЕНИИ НОВЫХ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЕЙ И  
СПЛАВОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ИХ ПРОИЗВОДСТВА. ОБЗОР**

### ◦ ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

**РАЗРАБОТКА ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ПРЕЦИЗИОННОЙ ВОЗДУШНО-  
ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ ТОЛСТОЛИСТОВОЙ СТАЛИ**

### ◦ В ПОРЯДКЕ ДИСКУССИИ

**О ВОССТАНОВЛЕНИИ ЖЕЛЕЗА ИЗ МАГНЕТИТА ГАЗООБРАЗНЫМИ  
ВОССТАНОВИТЕЛЯМИ**





СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Запарий В.В., Запарий Вас.В., Шешуков О.Ю. Советская металлургия глазами американских металлургов: вторая половина 1950-х гг. ....	5
Леонтьев Л.И., Жучков В.И., Заякин О.В., Сычев А.В., Михайлова Л.Ю. Перспективы получения и применения комплексных ниобиевых ферросплавов .....	10
Максимов А.Б., Пронина Ю.Г. Исследование изгиба толстолистового проката с градиентом прочностных свойств по толщине .....	21
Ротенберг Ж.Я., Будников А.С. Модернизация технологии винтовой прокатки в многовалковом стане .....	28
Лалетина Е.В., Шатохин К.С., Шестаков И.Е. Разработка методики струйного нагрева поверхности металла .....	35

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ  
ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ  
ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ  
И МАТЕРИАЛАХ

Анахов С.В., Гузанов Б.Н., Матушкин А.В. Разработка оборудования и технологии прецизионной воздушноплазменной резки толстолистовой стали .....	38
--	----

СТАЛИ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Альхименко А.А., Давыдов А.Д., Харьков А.А., Мухникова С.Ю., Харьков О.А., Парменова О.Н., Яковичский А.А. Методы коррозионных испытаний, применяемые при разработке и промышленном освоении новых судостроительных сталей и сплавов и технологий их производства. Обзор. Часть I. Лабораторные коррозионные испытания .....	48
--	----

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И АВТОМАТИЗАЦИЯ  
В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Соколов А.К. Метод определения температуропроводности и коэффициента теплопроводности по температурам поверхности пластины, как полуограниченного тела .....	57
--	----

В ПОРЯДКЕ ДИСКУССИИ

Бердников В.И., Гудим Ю.А. О восстановлении железа из магнетита газообразными восстановителями .....	66
--	----

METALLURGICAL TECHNOLOGIES

Zaparii V.V., Zaparii Vas.V., Sheshukov O.Yu. Soviet metallurgy in the eyes of American metallurgists: the second half of the 1950s .....	5
Leont'ev L.I., Zhuchkov V.I., Zayakin O.V., Sychev A.V., Mikhailova L.Yu. Potential for obtaining and applying complex niobium ferroalloys .....	10
Maksimov A.B., Pronina Yu.G. Study of bending of plate steel with a through-the-thickness gradient of strength properties .....	21
Rotenberg Zh. Ya., Budnikov A.S. Modernization of screw rolling technology in a multi-roll mill .....	28
Laletina E.V., Shatokhin K.S., Shestakov I.E. Method for jet heating of metal surface .....	35

INNOVATIONS IN METALLURGICAL  
INDUSTRIAL AND LABORATORY  
EQUIPMENT, TECHNOLOGIES  
AND MATERIALS

Anakhov S.V., Guzanov B.N., Matushkin A.V. Development of equipment and technology for precision air-plasma cutting of plate steel .....	38
--	----

SUPERDUTY STEEL

Al'khimenko A.A., Davydov A.D., Khar'kov A.A., Mshnikova S.Yu., Khar'kov O.A., Parmenova O.N., Yakovitskii A.A. Methods of corrosion testing used for development and commercial exploitation of new ship-building steels and alloys. Review. Part I. Laboratory corrosion tests .....	48
--	----

INFORMATION TECHNOLOGIES  
AND AUTOMATIC CONTROL  
IN FERROUS METALLURGY

Sokolov A.K. Method for determining the thermal diffusivity and thermal conductivity coefficient by temperatures of plate surface as a semi-bounded body .....	57
--	----

IN THE ORDER OF DISCUSSION

Berdnikov V.I., Gudim Yu.A. On iron reduction from magnetite by gaseous reducing agent .....	66
--	----