

ISSN 0038-920X

# СТАЛЬ



Официальный  
информационный партнер:

Металлоснабжение и сбыт

12+

# МЕТАЛЛ

31-я Международная промышленная выставка

# ЭКСПО 2025

11-14 ноября 2025

Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»



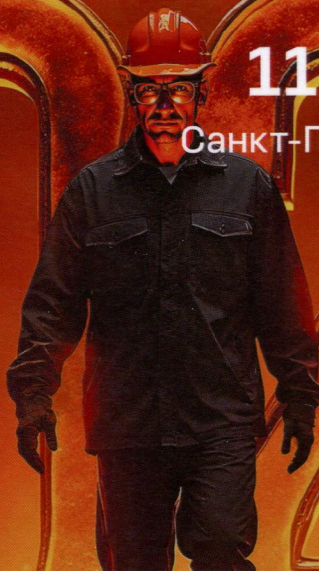
Оборудование и технологии  
для металлургии  
и металлообработки  
МеталлургМаш'2025



Металлопродукция  
и металлоконструкции  
для строительной отрасли  
МеталлСтройФорум'2025



Транспортные  
и логистические услуги  
для предприятий ГК  
МеталлТрансЛогистик'2025



10/2025

Москва • ООО «Интермет Инжиниринг»

Оргкомитет выставки: тел.: +7 (495) 734-99-66

[www.metal-expo.ru](http://www.metal-expo.ru)



При поддержке:





# СОДЕРЖАНИЕ

## ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

|                                                                                                                                         |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Берсенов И. С., Усольцев Д. Ю., Солодухин А. А.<br>Генезис трещин в железорудных окатышах<br>и оценка путей повышения их прочности..... | 2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

|                                                                 |   |
|-----------------------------------------------------------------|---|
| Стеценко В. Ю. О кристаллизации<br>высокомарганцевой стали..... | 9 |
|-----------------------------------------------------------------|---|

## ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЯ

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Лоскутов А. С., Торохов Г. В., Глинин А. А.,<br>Сафронов А. А., Литвиненко А. С. Разработка<br>и примеры практической реализации<br>методологии повышения эффективности<br>производства НЛЗ ..... | 13 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

|                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Добрянский А. В., Дорофеев В. В., Первушин Д. Э.,<br>Чумачков И. И., Фастыковский А. Р. Разработка<br>энергоэффективных режимов прокатки<br>асимметричных острьяковых рельсов<br>на универсальном рельсобалочном стане<br>АО «ЕВРАЗ ЗСМК» ..... | 19 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Герасимова А. А., Чиченева О. Н.,<br>Ибрагимов Х. Ф., Валеева Л. М.<br>Экспериментальные исследования процесса<br>гибки труб из стали 08Х18Н10 ..... | 31 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

|                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Гетманова М. Е., Ливанова О. В., Ливанова Н. О.,<br>Никулин А. Н., Филиппов Г. А. Влияние краевого<br>эффекта на процессы деформации при прокатке<br>и осадке заготовок ..... | 35 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Горбатенко В. П. Влияние комплексного<br>легирования на твердость высокохромистых<br>сталей при закалке..... | 44 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## НОВЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ПРОЦЕССЫ

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Иванников А. Ю., Юсупов В. С. Получение<br>и свойства порошков эквиатомного<br>Co—Fe—Cr—Mo—W сплава ..... | 48 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

|                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Лизунков В. Г., Полицинская Е. В., Телипенко Е. В.<br>Сетевое взаимодействие образовательное<br>учреждение — предприятие — администрация<br>как инструмент подготовки<br>высококвалифицированных кадров<br>металлургической отрасли ..... | 52 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Кашаев В. В. Разработка адаптивного расчета<br>температурно-скоростного режима отжига<br>в колпаковых печах ..... | 58 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

\* \* \*

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Правила оформления статей ..... | 8 |
|---------------------------------|---|