

ISSN 0038-920X

# СТАЛЬ

25-я Международная  
промышленная выставка

# Металл Экспо 2019

**12-15 ноября 2019**

Москва, ВДНХ, пав. 75

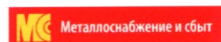
При поддержке:



Организатор:



Генеральный  
информационный партнер:



Металлопродукция  
и металлоконструкции  
для строительной отрасли  
**МеталлСтройФорум'2019**



Оборудование и технологии  
для металлургии  
и металлообработки  
**МеталлургМаш'2019**



Транспортные  
и логистические услуги  
для предприятий ГК  
**МеталлТрансЛогистик'2019**



**11/2019**

Москва • ООО «Интермет Инжиниринг»

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

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



## СОДЕРЖАНИЕ

## ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

<b>Матюхин В. И., Ярошенко Ю. Г., Брагин В. В.</b> Технологические возможности производства железородного агломерата при использовании комбинированного топлива.....	3
---	---

<b>Виноградов Е. Н., Радюк А. Г., Волков Е. А., Теребов А. Л., Сидорова Т. Ю.</b> Снижение тепловых потерь через воздушную фурму доменной печи .....	9
---	---

## СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

<b>Тимошпольский В. И., Трусова И. А.</b> Совершенствование технологии непрерывной разливки сортовых заготовок. Способы измерения температур при затвердевании и охлаждении. Сообщение 1. ....	14
---	----

<b>Стулов В. В.</b> К вопросу энергосберегающей технологии и охлаждения слябового кристаллизатора для получения непрерывнолитых заготовок из высоколегированных сталей.....	19
--	----

## ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

<b>Шамрин А. В., Поляков А. В., Долгих П. П., Скаков Н. С., Оськин А. Г.</b> Эволюция валкового хозяйства стана 2000 ПАО НЛМК.....	24
---	----

<b>Хайстеркамп П., Шнайдер З., Джи В.</b> Расширяя пределы возможностей материалов опорных валков.....	26
--	----

<b>Антимонов А. М., Пушкарева Н. Б.</b> Калибровка профиля валков при поперечной обкатке поверхности круглого проката.....	34
--	----

## ПРОИЗВОДСТВО ТРУБ

<b>Гуляев Ю. Г., Шифрин Е. И., Фролов Я. В.</b> Анализ условий контактного взаимодействия при продольной прокатке в круглых калибрах .....	38
--	----

## МЕТИЗНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

<b>Харитонов В. А., Сметнёва Н. Ю., Усанов М. Ю., Пыхов Л. Э.</b> Выбор рациональных режимов волочения термически обработанной стальной пружинной проволоки .....	42
---	----

## МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

<b>Сидоров В. А.</b> Последовательность диагностической оценки технического состояния шестеренных клетей прокатных станов .....	48
---	----

<b>Горленко А. О., Давыдов С. В., Шевцов М. Ю., Болдырев Д. А.</b> Повышение износостойкости поверхностей трения стальных деталей машин электромеханическим упрочнением .....	53
---	----

Памяти М. Я. Бровмана.....	58
----------------------------	----

МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ  
ОБРАБОТКА

<b>Васильев А. А., Соколов С. Ф., Жителев П. С., Соколов Д. Ф., Колбасников Н. Г.</b> Исследование и моделирование кинетики роста рекристаллизованного зерна феррита при отжиге холоднокатаных листов из автомобильных сталей.....	59
---	----

<b>Майсурадзе М. В., Лебедев Д. И.</b> Влияние химического состава среднеуглеродистой хромомарганецмолибденовой стали для бурильных труб на ее структуру .....	65
---	----

НОВЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ  
И ПРОЦЕССЫ

<b>Лехов О. С., Гузанов Б. Н., Михалев А. В., Шевелев М. М., Биалов Д. Х.</b> Технология получения многослойных стальных полос на установке совмещенного процесса непрерывного литья и деформации .....	70
--	----

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОИЗВОДСТВА

<b>Романова О. А., Сиротин Д. В.</b> Развитие металлургического комплекса Урала в контексте формирования Индустрии 4.0 .....	75
--	----

\* \* \*

Правила оформления статей .....	47
---------------------------------	----