

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Шинкин В.Н. Упрощенный метод расчета изгибающих моментов стального листа и реакций рабочих роликов в многороликовой правильной машине	777
Козырев Н.А., Усольцев А.А., Шевченко Р.А., Крюков Р.Е., Шишкун П.Е. Современные методы сварки рельсов нового поколения	785

ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Водолеев А.С., Андроханов В.А., Бердова О.В., Юмашева Н.А., Черданцева Е.С. Экологически безопасная консервация отходов железорудного обогащения	792
---	-----

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

Стулов В.В., Алдунин А.В. О технологии получения горячекатаного листа заданного качества с использованием новой технологии разливки слябов большого поперечного сечения	798
Уманский А.А., Головатенко А.В., Кадыков В.Н. Разработка теоретических основ определения энергосиловых параметров прокатки при освоении новых марок рельсовых сталей	804

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Солоненко В.В., Протопопов Е.В., Фейлер С.В., Темлянцев М.В., Якушевич Н.Ф. Термодинамическое обоснование возможности использования высокотемпературных факелов горения для окисления примесей расплава в агрегатах конвертерного типа. Сообщение 2. Взаимодействие факела горения с металлом и шлаком в конвертерной ванне	811
Бабенко А.А., Жучков В.И., Уоловникова А.Г., Кель И.Н. Изучение вязкости шлаков системы $\text{CaO}-\text{SiO}_2-\text{B}_2\text{O}_3-25\% \text{Al}_2\text{O}_3-8\% \text{MgO}$	820

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Юрьев А.А., Громов В.Е., Морозов К.В., Перегудов О.А. Изменение структуры и фазового состава поверхности 100-метровых дифференцированно закаленных рельсов при длительной эксплуатации	826
Данилов В.И., Горбатенко В.В., Зуев Л.Б., Орлова Д.В., Данилова Л.В. Исследование деформации Людерса в малоуглеродистой стали	831
Иванов Ю.Ф., Клопотов А.А., Петрикова Е.А., Абзаев Ю.А., Иванова О.В. Структура и свойства поверхности высокохромистых сталей, модифицированных интенсивным импульсным электронным пучком	839

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Никитин А.Г., Епифанцев Ю.А., Медведева К.С., Герике П.Б. Влияние коэффициента трения между дробимым материалом и щекой в одновалковой дробилке на энергоемкость процесса дробления	846
К 60-летию Евгения Валентиновича Протопопова	849
Громову Виктору Евгеньевичу – 70 лет	851