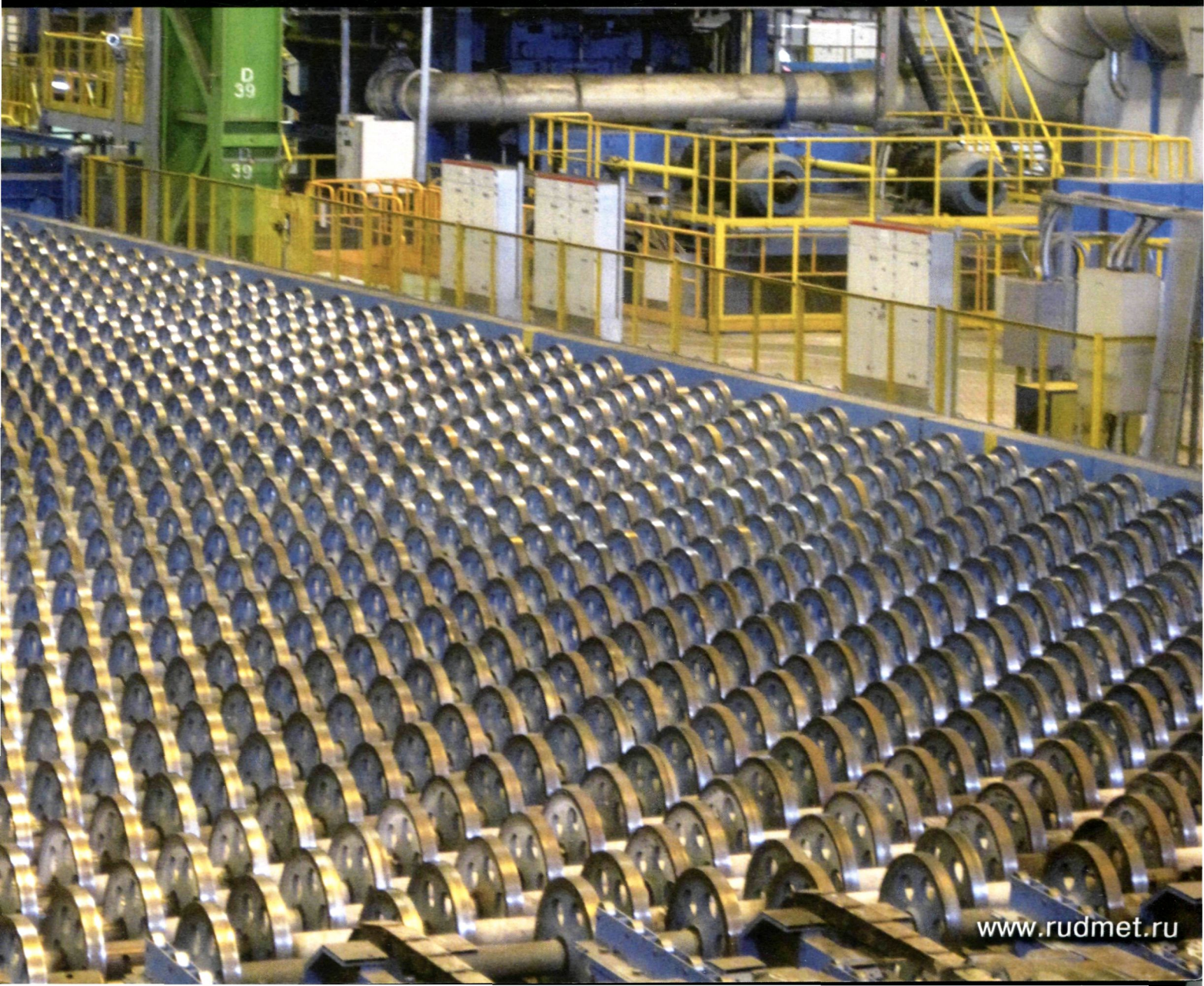


# ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ

№ 11 (1055), ноябрь 2019 г. Издается с 1961 г.

Ежемесячный научно-технический и производственный журнал  
по актуальным проблемам металлургии и машиностроения





## СОДЕРЖАНИЕ

### Подготовка сырьевых материалов

- А. В. Корнев, В. Б. Кусков, В. Ю. Бажин.* Окускование железных руд экструзионным методом . . . . . 4

### Прокатка и другие процессы ОМД

- Г. В. Шимов, Ан. В. Серебряков, Ал. В. Серебряков.* Прогнозирование остаточных напряжений в трубах после безоправочного волочения . . . . . 11
- В. Н. Шинкин.* Аналитическая аппроксимация изгибающего момента при повторном упругопластическом изгибе стального листа . . . . . 17

### Металловедение и термообработка

- Е. А. Голи-Оглу, З. Грайсен.* Сопротивление разрушению зоны термического влияния сварного соединения термообработанной толстолистовой стали для морских ветрогенераторов . . . . . 22
- В. А. Луценко, Э. В. Парусов, Т. Н. Голубенко, О. В. Луценко.* Энергоэффективный режим разупрочняющей термической обработки кремнемарганцевой стали . . . . . 31

### Металлургическое оборудование

- Е. Н. Ишметьев, А. Н. Панов, Е. Э. Бодров, С. М. Андреев.* Разработка систем защитного отключения, контроля и функциональной диагностики технологического оборудования металлургических предприятий . . . . . 36

### Машиностроительные технологии

- В. М. Ярославцев, Н. А. Ярославцева.* Интенсификация механической обработки резанием заготовок из сплава ЖС6КП . . . . . 42
- А. С. Ямников, Л. Л. Сафарова.* Снижение влияния технологической наследственности на точность хонингованных заготовок цилиндров применением естественного старения . . . . . 47

### Энергетика и экология

- И. В. Буторина, М. В. Буторина.* Перспективы утилизации бытовых отходов в металлургических печах . . . 52
- С. А. Рогинко, Л. Н. Шевелев.* Парижское соглашение: новые вызовы для российской металлургии . . . . . 59
- В. С. Римошевский, А. В. Павлов, Р. М. Мустафин, Е. А. Бут.* Исследование кальцетермического способа переработки отработанных катализаторов гидроочистки . . . . . 67

### Экономика и финансы

- Г. И. Архипов.* Черная металлургия на Дальнем Востоке: конъюнктура и перспективы развития . . . . . 73

### Наши юбиляры

- К 85-летию Анатолия Григорьевича Свяжина . . . . . 81

### К 75-летию Победы

- Достояние Беларуси (к юбилею возведения Кургана Славы и освобождения Белоруссии) . . . . . 82

Журнал «Черные металлы» по решению ВАК Министерства образования и науки РФ включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» по металлургии

Журнал «Черные металлы» включен в Международную базу данных Chemical Abstracts Service

Журнал «Черные металлы» включен в Международную базу данных Scopus, III квартал (по версии CiteScore) и I квартал (по версии Scimago).

Журнал «Черные металлы» входит в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science