

# СОДЕРЖАНИЕ

## ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА И ТРАНСПОРТА

<b>О.Е. Горлова, С.В. Кречина, О.И. Клебан</b> Исследование обогатимости железосодержащих шламов донных отложений металлургического производства .....	3
<b>В.В. Дубровский (мл.)</b> О восстановлении потенциала по кратным спектрам в обратной задаче спектрального анализа .....	6
<b>В.Н. Калмыков, О.В. Петрова, Ю.Д. Янтурина</b> Обоснование технологических резервов подземной разработки рудных месторождений .....	10
<b>Е.В. Кобелькова, Н.А. Лосева</b> Оценка риска сверхресурсной эксплуатации элементов оборудования промышленных объектов .....	15
<b>А.Д. Кольга, В.Д. Горячих, Н.П. Меченко</b> Возможность применения самоходного роботизированного тележечного конвейера .....	18
<b>В.Е. Кошкаров, А.Ф. Ахметов, А.Я. Еремин</b> Разработка технологий профилактики пылеобразования карьерных автодорог и хвостохранилищ углеводородными эмульсиями .....	22
<b>А.М. Малов</b> Непрерывная диагностика металлоконструкции рукояти экскаваторов типа ЭКГ-5А .....	26
<b>Е.В. Никитина, Е.В. Мальцева</b> Использование современных технологий на уроках географии .....	28
<b>З.Р. Рахимов</b> Оценка устойчивости нагруженных карьерных откосов, сложенных слабыми глинистыми породами .....	32
<b>А.Н. Рыбаков, Б.М. Габбасов</b> Повышение эффективности работы поршневых насосов при откачке шахтного шлама .....	36
<b>Н.А. Сединкина, А.В. Павелин, Д.Н. Хисаметдинова, Р.С. Мубаряков</b> Факторы, влияющие на процесс сухой магнитной сепарации во взвешенном состоянии .....	39

<b>П.С. Симонов, О.В. Слепцов</b> Совершенствование взрывчатых составов на основе эмульсионного взрывчатого вещества ФОРТИС.....	43
<b>М.Ф. Тулубаева, А.М. Мажитов</b> Применение SURPAC в компьютерном моделировании рудных месторождений.....	47
<b>А.В. Цыганов, А.В. Федорина</b> Современное состояние и тенденции развития бесперегрузочных сообщений в РОССИИ и за рубежом .....	51
<b>О.П. Шавакулева, М.Ю. Круглякова, Э.Ф. Сибгатуллина</b> Способ доизвлечения железа из железо-ванадиевого концентрата .....	55
<b>А.А. Шаронова, Н.А. Осинцев</b> Исследование спроса на услуги пассажирского железнодорожного транспорта Челябинской области .....	57
<b>Ю.И. Климов, А.М. Айдарханов</b> Моделирование насосно-аккумуляторного привода передвижки крепи .	61
<b>ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ И МАТЕРИАЛООБРАБОТКИ</b>	
<b>А.В. Анцупов (мл.), А.М. Овсов, А.В. Анцупов, В.П. Анцупов</b> Постановка краевой задачи теории надежности валковой системы «кварто» .....	65
<b>А.Б. Иванцов, Д.А. Гудзенко</b> Формоизменение риски в очаге деформации при волочении .....	69
<b>В.А. Харитонов, И.М. Петров</b> Методика оценки конкурентоспособности технологических процессов изготовления арматурной стали .....	73
<b>М.С. Жеребцов, А.С. Ишимов, Ю.Ю. Ефимова, М.П. Барышников</b> Исследование возможностей получения ультрамелкозернистой структуры в сталях с использованием модуля SOCKET JAW (сжатие-растяжение) комплекса GLEEBLE 3500 .....	76
<b>О.В. Лешер, Е.А. Асабина</b> Экономическая грамотность родителей учащихся школы: когнитивный аспект .....	79
<b>О.В. Лешер, Н.В. Балакина</b> Педагогическая практика как фактор развития профессионально- педагогической направленности студентов педагогических специальностей .....	81

<b>О.Е. Селезнёв, А.А. Мельник, И.В. Поляруш</b> Исследование механической передачи с гибкой стальной лентой в приводах машин .....	85
<b>А.Н. Шаповалов, Е.В. Овчинникова</b> Совершенствование технологии использования извести в аглопроизводстве в условиях ОАО «Уральская Сталь» .....	88
<b>В.Г. Дружков, М.Ю. Ширшов</b> Технологические аспекты использования сарднового поколения на современных доменных печах .....	92
<b>С.В. Цыбров, А.В. Авдиенко, А.Б. Бойко, Д.В. Лисичкин</b> Особенности структуры и эксплуатационные свойства перспективных материалов рабочего слоя прокатных валков .....	97
<b>В.М. Колокольцев, Е.В. Петроченко, О.С. Молочкова, А.А. Ахметова</b> Влияние бора на структуру и свойства жароизносостойких белых чугунов.....	101
<b>С.К. Сибатагуллин, Д.Н. Гущин, З.Р. Миникаева, С.Р. Миникаев</b> Особенности взаимосвязи содержания железа в агломерате с показателями процесса его производства из магнетитовых и титаномагнетитовых концентратов .....	105
<b>С.А. Кургузов, И.Г. Шубин, Е.А. Бурмистрова, А.И. Бурмистров</b> Исследование возможности лабораторного моделирования влияния процесса горячей прокатки полос из конструкционных марок сталей на трансформацию поверхностных трещин .....	109
<b>А.М. Песин, Д.О. Пустовойтов, А.С. Колесник, Е.Л. Шарлыков, А.Э. Новосёлов, М.К. Свердлик</b> Исследование возможности влияния на поперечную деформацию металла при холодной прокатке с помощью создания локальных очагов деформации.....	113
<b>А.Г. Корчунов, Д.В. Константинов</b> К вопросу воссоздания реального структурно-фазового состава металла при моделировании процессов ОМД .....	117
<b>С.А. Кургузов, Е.А. Бурмистрова, И.В. Якунина, А.И. Бурмистров, И.А. Красноперова</b> Формоизменение дефекта «трещина» при горячей прокатке конструкционных сталей с учетом влияния оборудования. Сообщение 1 .....	121

<b>М.В. Лапин, А.Н. Шаманов, О.Ю. Шешуков, И.В. Некрасов, Д.К. Егизарьян, В.В. Конашков</b> Методика подбора оптимального расхода модификатора на основе выявления склонности расплава к переохлаждению средствами высокотемпературной вискозиметрии .....	125
<b>М.В. Лапин, О.Ю. Шешуков, И.В. Некрасов, Т.В. Сапожникова, Л.А. Овчинникова</b> Особенности модифицирования расплава смесевыми и чипсовыми ферросплавами.....	128
<b>А.В. Лысенин</b> Оценка степени неопределенности результата технологического процесса производства металлических изделий .....	132
<b>С.В. Михайлицын, М.А. Шекшеев, Р.Р. Дема, М.Н. Иванов</b> Точечная сварка в автомобилестроении .....	136
<b>С.Ю. Саранча, А.Б. Моллер</b> Применение информационных технологий в металлургическом производстве: оптимизация технологии прокатки и раскроя готовой продукции в сортопрокатном производстве .....	139
<b>А.В. Кузьмин, А.В. Нефедов</b> Модернизация системы подачи смазки к подшипникам опорных роликов машины для горячей правки листа ЛПЦ-1 ОАО «Уральская сталь» ...	143
<b>О.С. Железков, И.Ш. Мухаметзянов, С.А. Малаканов</b> Исследование процесса волочения трапециевидного профиля .....	147
<b>М.А. Полякова, А.Е. Гулин</b> Особенности создания метода непрерывного деформационного наноструктурирования комбинированием схем деформации .....	149
<b>М.И. Румянцев</b> Аккомодационные модели – опыт построения и применения для анализа и совершенствования листовой прокатки .....	153
<b>В.М. Салганик, С.В. Денисов, П.П. Полецков, П.А. Стеканов, Г.А. Бережная, Д.Ю. Алексеев</b> Современный способ разработки технологических режимов производства металлопродукции с уникальным сочетанием физико-механических свойств .....	157
<b>В.М. Салганик, П.П. Полецков, М.С. Гушина</b> Разработка методики управления процессом производства продукции по результатам статистического анализа технологических процессов.	161

<b>М.В. Ефремова, И.В.Макаренко, Е.В. Кожевникова, А.Н. Завалицин</b> Влияния температурного режима прокатки на структуру НЛС и механические свойства проката из низкоуглеродистых микрولةгированных сталей .....	165
<b>С.К. Сибгатуллин, А.С. Харченко, В.А. Бегинюк, С.Р. Миникаев, Д.М. Кузнецов</b> Влияние стабилизации соотношения расходов природного газа и дутья по фурмам на показатели работы доменной печи .....	169
<b>С.К. Сибгатуллин, А.С. Харченко, С.Р. Миникаев, Д.М. Кузнецов</b> Изучение закономерностей выпуска шихтовых материалов из бункера БЗУ лоткового типа .....	173
<b>М.В. Андросенко, В.И. Кадошников, И.Д. Кадошникова, М.С. Столярова</b> Методика проектирования зоны вторичного охлаждения сортовой МНЛЗ .....	177
<b>Д.К. Егизарьян, А.Н. Шаманов, О.Ю. Шешуков, И.В. Некрасов, А.А. Метелкин, Л.А. Овчинникова</b> Анализ рафинировочных свойств и вязкости шлаков внепечной обработки стали .....	180
<b>Т.М. Насыров, В.Г. Дружков, И.В. Макарова</b> Результаты лабораторных спеканий гибридного агломерата из тонких концентратов ОАО «ММК» .....	185
<b>Вас. В. Точилкин, А.В. Шадрин, А.М. Филатов</b> Разработка систем пневмопривода манипуляторов комплекса разливки стали .....	189
<b>А.Б. Сычков, А.Ю. Столяров, С.О. Малашкин</b> Математическое моделирование в программной среде DEFORM 3D структурообразования при охлаждении катанки .....	193
<b>Н.В. Оншин, Н.Ш. Тютеряков, И.В. Радомская</b> Моделирование теплового состояния роликов валковой арматуры FRS сортового стана 170 ОАО «ММК» .....	198
<b>В.А. Харитонов, Т.В. Смирнова</b> Компьютерное моделирование процесса растяжения арматурной стали .....	202
<b>Е.А. Шевченко, А.М. Столяров, А.Н. Шаповалов</b> Изучение влияния химического состава и температуры на механические свойства непрерывнолитой стали .....	205

**Н.Г. Шемшурова, В.В. Волков**  
Выбор технологии производства профильных труб на основе анализа их эксплуатационных характеристик ..... 209

**Р.Р. Юсупов, Ю.В. Жиркин, Е.И. Мироненков, Е.В. Губарев**  
Исследование влияния карбонитрирования на снижение коэффициента трения ..... 214

**М.С. Жеребцов, А.С. Ишимов, Ю.Ю. Ефимова, М.П. Барышников**  
Исследование возможностей получения ультрамелкозернистой структуры в сталях с использованием модуля SOCKET JAW (сжатие-растяжение) комплекса GLEEBLE 3500 ..... 216

**Е.А. Пакшинцев, Ю.Д. Исупов**  
Предложение по конструктивному исполнению кислородной фурмы, обеспечивающей нестационарное дутье в кислородно-конвертерном процессе ..... 219

### **ФАКУЛЬТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ, ХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ**

**Н.И. Барышникова, Д.Р. Закирова**  
Разработка рекомендаций по школьному питанию ..... 223

**Л.А. Бодьян, М.Д. Прач**  
Разработка фирменного знака факультета стандартизации, химии и биотехнологии ..... 225

**И.А. Долматова, Т.Н. Зайцева, Г.Д. Иванова**  
Разработка технологии производства макаронных изделий, обогащенных растительными компонентами ..... 229

**И.А. Долматова, Т.Н. Зайцева, Е.Н. Малова**  
Разработка технологии изготовления цукатов из ягод паслена садового санберри ..... 233

**В.С. Ворсин, Н.Л. Коробова** Влияние известково-доломитового аэрозоля на годичный прирост веток лиственницы сибирской г. Магнитогорска ..... 236

**Е.В. Леонтьева, Н.Л. Медяник**  
Изучение компонентного состава твердого техногенного сырья ОАО «Учалинский ГОК» ..... 239

**Д.А. Пестерев, И.А. Михайловский**  
Особенности технологического процесса производства корпусов шарниров стоек стабилизатора поперечной устойчивости автомобилей штамповкой ..... 243

<b>В.Н. Петухов, Н.В. Рева, В.В. Субботин</b> Разработка реагентного режима флотации сф локулированных угольных пульп .....	247
<b>Ал.В. Смирнов, В.И. Артюхин, И.Г. Гун</b> Совершенствование конструкции рулевых наконечников грузовых автомобилей .....	251
<b>Ар.В. Смирнов, И.Г. Гун</b> Совершенствование конструкций стоек стабилизатора поперечной устойчивости подвески легковых автомобилей .....	254
<b>В.Л. Стеблянко, А.П. Пономарев</b> Анализ влияния технологических параметров процесса плазменно-электролитной обработки на структурно-механические свойства металлоизделий .....	258
<b>Р.Н. Абдрахманов, В.И. Сысоев</b> Влияние парциального давления $CO_2$ и степени дисперсности на кинетику углекислотного выщелачивания оксида магния из концентрата обоженного высокомагнезильного сидерита .....	262
<b>Р.Н. Абдрахманов, С.П. Клочковский, И.А.Савченко, А.Н. Смирнов</b> Активация обожжённых в «мягких» условиях высокомагнезильных сидеритов. Хроматографические и рентгеноструктурные исследования ....	267
<b>И.А. Афонин, Д.В. Ровнейко</b> Оценка технико-экономической эффективности применения адсорбентов для поглощения водяного пара в системах пылегазоочистки .....	271
<b>Е.В. Нефедова, П.С. Гусев, Д.С. Дусмухамбетова</b> Экологическое обоснование путей сбора и утилизации бытового мусора в г. Новотроицке .....	273
<b>А.А. Серова, Е.А. Волкова</b> Сравнительная характеристика методов очистки сточных вод от тяжелых металлов .....	277
<b>Е.С. Махоткина, М.В. Шубина</b> Исследование режимов обработки шлака процесса ПТmk3 для извлечения ванадия .....	279
<b>В.Д. Черчинцев, О.Ф. Дробный, В.С. Волков</b> Реконструкция системы аспирации и пылеулавливания зон охлаждения, дробления и грохочения агломерата в условиях устойчивой работы аглофабрики №4 ОАО «ММК»	