

СОДЕРЖАНИЕ

ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА И ТРАНСПОРТА

В.С. Великанов, И.Г. Усов, А.В. Козырь, Е.Ю. Мацко, А.А. Абдрахманов, И.И. Усов, Д.Ю. Медведев Моделирование картин обзорности с рабочего места оператора экскаватора средствами программного комплекса Autodesk Inventor	3
Е.Ю. Мацко, И.Г. Усов, В.С. Великанов, М.Ю. Харламов Моделирование гидросхемы механизма выносных опор автомобильного крана КС-5479	6
Е.В. Казармщикова Экологические факторы в деятельности транспортно-логистических систем в условиях Российской Федерации	9
М.Г. Ломакина Выбор направления совершенствования систем светофорного регулирования транспортных потоков	12
К.В. Бурмистров, В.Ю. Заляднов, Г.В. Михайлова, З.Р. Даутбаев, А.В. Крутикова Обоснование варианта вскрытия и направления транспортирования горной массы на Северо-Круторожинском месторождении диабазов	15
А.М. Мажитов, Д.А. Асанов, А.А. Вьюгов К вопросу снижения себестоимости закладочных работ при камерных системах разработки	18
О.А. Пыталева, А.В. Казармщикова Анализ потерь городских пассажирских перевозок в концепции «Бережливое производство»	20
А.А. Карпеш, В.С. Вагин, А.И. Курочкин, К.А. Мелкомуков Современное состояние и перспективы создания следающей системы управления передвижной проходческой подъемной установки	23
Н.Г. Караулов, Т.Р. Каримов, К.В. Белесева Выбор способа подготовки блоков к выемке при разработке прочных горных пород	26
Б.М. Габбасов, О.В. Назаров Подход к определению критической скорости при гидротранспортировании шахтного шлама	29
С.В. Подболотов, А.Д. Кольга Обоснование возможности повышения значения статического КПД центробежной турбомашинны	32
Н.С. Сорокина, Э.М. Мустафина, О.П. Шавакулева, Е.Ю. Дегодя Изучение влияния сухой магнитной сепарации на показатели обогащения титаномагнетитовой руды	35

**М.В. Грязнов, Т.С. Пономарева, А.А. Связинский, М.С. Феоктистов,
М.Р. Хохлюшкина**

Анализ соответствия расписания трамвайного движения в г. Магнитогорске потребностям в перемещении работников ОАО «ММК»..... 38

Н.Н. Орехова, И.В. Глаголева

Анализ практики извлечения ценных компонентов из вельц-клинкера..... 41

В.Ш. Гальямов, Ю.В. Бер, О.Е. Горлова, Н.Н. Орехова

Применение технологии Rheomax ETD в хвостовом хозяйстве обогатительных фабрик..... 44

Г.А. Петров, Е.А. Романько

Построение 3D модели рудного тела и подсчёт запасов с использованием программного комплекса Mineframe 47

Н.А. Осинцев, П.Н. Мишкурин, А.Р. Арсланова

Имитационная модель работы транспортно-складского комплекса в составе «зелёной» цепи поставок 50

Т.В. Хаджеев, В.В. Литвиненко, С.О. Каргунова

Обоснование методики наблюдений за горизонтальными смещениями ограждающей дамбы золошлакоотвала..... 53

Ю.Д. Маврин, Т.В. Хаджеев, О.С. Колесатова, М.Ф. Тулубаева

Ориентирно-соединительная съёмка через один вертикальный ствол в лабораторных условиях (в местной системе координат)..... 55

ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ И МАТЕРИАЛООБРАБОТКИ

М.Е. Терентьев, А.М. Столяров

Анализ скорости вытягивания непрерывнолитых слябов из трубной стали 59

М.С. Колов, А.М. Столяров, В.В. Мошкунин

Анализ серийной разливки трубной стали на одноручевой слябовой МНЛЗ 62

Е.В. Лопатина, Л.В. Носов

Особенности методик и выбора технологической оснастки при определении механических свойств арматурных канатов 65

И.А. Разгулин, Д.Н. Чикишев

Моделирование процесса прокатки сляба с осевой химической неоднородностью 68

Е.В. Тарасюк, Е.М. Чукина, М.А. Полякова

Исследование особенностей введения углеродных нанотрубок в различные виды связующих 71

А.Ф. Нурмахмадов, А.Е. Гулин, М.А. Полякова

Использование компьютерных программ для измерения параметров структуры полимерных волокон, полученных методом электроформования . 73

С.А. Левандовский, Д.И. Кинзин, С.Ю. Саранча

К вопросу моделирования процессов ОМД: методы оптимизации программного обеспечения 76

А.А. Махнутин, Д.К. Егизарьян, И.В. Некрасов, О.Ю. Шешуков, А.В. Сивцов, М.М. Цымбалист О технологических и теплофизических особенностях регулирования газового режима в дуговых электропечах смешанного нагрева	79
И.В. Некрасов, М.М. Цымбалист, О.Ю. Шешуков, Д.К. Егизарьян, С.Н. Бонарь Анализ диаграмм структурно-чувствительных свойств тройных оксидных систем	82
О.Ю. Шешуков, М.А. Михеенков, Е.А. Вязникова, А.С. Быков, Л.Б. Ведмидь, Л.А. Овчинникова Определение механизма термического разложения сидеритов Бакальского месторождения	84
О.Ю. Шешуков, М.А. Михеенков, И.В. Некрасов, Д.К. Егизарьян, Д.А. Лобанов, Л.А. Овчинникова Технологические особенности комплексной переработки шлаков сталеплавильной отрасли в товарные продукты	87
В.Ю. Рубцов Влияние размеров бочки шаропрокатного валка на качество шара	90
Г.К. Рожков, С.А. Левандовский Особенности нагрева старогодных рельсов для производства сортового проката	93
Н.А. Баранов, О.Н. Тулупов Производство мелющих шаров из рельсовой стали	96
А.Б. Сычков, М.В. Блохин Формирование структуры и механических свойств арматурного проката	99
А.Б. Моллер, В.И. Белов Технология подготовки калиброванного проката под холодную осадку изделий	102
М.В. Мищуков, М.В. Мальков, А.Б. Моллер Способы охлаждения толстого листа	106
О.С. Молочкова, А.А. Ахметова Влияние модифицирования и условий охлаждения при затвердевании на структурную неоднородность отливок комплексно-легированных белых чугунов	108
В.А. Харитонов, М.Ю. Усанов Повышение эффективности технологии производства углеродистой проволоки на основе применения деформации кручения	111
Н.Н. Огарков, С.И. Платов, Д.В. Суфьянов Моделирование процесса взаимодействия окалины с роликками МНЛЗ и непрерывнолитой заготовкой	114
А.Б. Сычков, А.Ю. Столяров, Г.Я. Камалова, Ю.Ю. Ефимова, Л.Ю. Егорова, А.Е. Гулин Формирование структуры в поверхностных слоях горяче- и холоднодеформированных металлов	117

О.С. Железков, Т.Ш. Галиахметов, С.А. Малаканов Проблемы изготовления стержневых крепежных изделий из нержавеющей стали.....	120
А.С. Колос, С.А. Левандовский Формирование эксплуатационных свойств фасонного проката	123
В.А. Харитонов, Н.Ю. Сметнёва Совершенствование методики расчета маршрутов волочения на основе оценки напряженного состояния проволоки в очаге деформации.....	126
А.И. Лазарева, Н.В. Копцева, О.А. Никитенко, Э.О. Жидялис Исследование влияния предварительного и последующего нагревов на формирование лазерного сварного соединения полосы из низкоуглеродистой стали.....	129
И.Г. Шубин, В.А. Казанков Исследование зависимости между химическим составом и прочностными характеристиками горячекатаного проката	132
А.В. Анцупов, А.В. Анцупов, В.П. Анцупов, М.Г. Слободянский, П.В. Макарова Модель отказов привода валков чистовых клетей ШСГП по критерию точности профиля прокатываемых полос	135
А.В. Анцупов, А.В. Анцупов, В.П. Анцупов, М.Г. Слободянский, И.А. Севостьянов Методика прогнозирования долговечности универсальных шпинделей по критерию износостойкости вкладышей скольжения	141
В.В. Точилкин, О.А. Филатова Анализ работы системы сталеразливочный ковш – промежуточный ковш сортовой МНЛЗ и совершенствование конструкций, обеспечивающих работу приемной камеры промежуточного ковша.....	144
Ю.В. Жиркин, Е.К. Чумичев Повышение износостойкости зубчатых колёс шестерённых клетей стана 2000Х/ПР ЛПЦ-11 ОАО «ММК».....	147
А.В. Нефедов, В.О. Подусовский Модернизация тракта подачи воды в окомкователи агломерационного цеха АО «Уральская сталь» путем автоматизации дозирования поверхностно-активных веществ.....	150
В.И. Умнов, О.А. Филатова, В.В. Точилкин Анализ работы системы промежуточный ковш – кристаллизатор при разливке открытой струей.....	153
Р.Н. Савельева, Е.М. Гасс Повышение долговечности опорных валков чистовых клетей стана 2500 горячей прокатки ЛПЦ-4 ОАО «ММК».....	156
Е.В. Рыбалко, С.С. Хрипунова, М.А. Полякова, Ю.А. Извеков Прогнозирование механических характеристик углеродистой проволоки с использованием разложения в ряд Фурье	159

ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИКИ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Ю.А. Симусев, М.Ю. Рябчиков

Оперативная оптимизация производительности агломашины с использованием экстремального регулятора с ограничением по уровню механической прочности 163

А.П. Берестов, М.Ю. Рябчиков

Проблемы адаптации теплотехнических моделей протяжной печи башенного типа для выбора температурных режимов отжига стальной полосы 166

М.Ю. Рябчиков, Р.Э. Бурнашев

Применение модульного принципа построения структуры автоматизированной системы управления при проектировании дробильно-сортировочных комплексов 169

В.О. Гревцов, Ю.И. Мамлеева

Анализ технического состояния высоковольтного электрооборудования ЗРУ-110 по результатам тепловизионного обследования..... 172

К.А. Дербенев

Обзор структур современных дистанционных автоматизированных учебных лабораторных комплексов 175

И.О. Кузнецов

Исследование температурного влияния на точность рентгено-флуоресцентного метода анализа на примере многоканального рентгеновского спектрометра 177

Е.Б. Агапитов, А.Н. Шеметов, М.А. Лемешко

Проблемы и перспективы малой электрогенерации для промышленных предприятий..... 180

И.С. Гордеева, С.В. Картавец

Энергоэффективный процесс сухого тушения кокса..... 183

Т.В. Хатюшина, Е.Г. Филиппов

Задача о минимизации объема оперативной памяти компьютера 185

О.С. Логунова, Е.А. Ильина, А.С. Иванов, Н.А. Дьяконов

Об идентификации пользователя по изображению в электронном портфолио обучающегося..... 187

Д.Я. Арефьева, О.С. Логунова, Е.А. Ильина

Структура лингвистической переменной для принятия решения о ложности публикационных коллабораций 190

Ю.А. Калугин, Ю.С. Зеленова, Р.Г. Мугалимов

Моделирование магнитного поля трехфазного асинхронного двигателя в симметричных и несимметричных режимах работы 195

К.А. Турлина, И.Р. Абдулвелеев

Исследование режимов работы нейтрали 6-10 кВ на примере городской подстанции №99 г. Магнитогорска 198

В.А. Шведчиков, А.Р. Мугалимова, Р.Г. Мугалимов

Разработка и исследование стратегии компенсации реактивной мощности системы электроснабжения участка флотации «Учалинского ГОК» 201

А.А. Николаев, В.В. Анохин, И.А. Ложкин, В.С. Ивекеев Разработка новых алгоритмов управления реактивной мощностью статического тиристорного компенсатора, обеспечивающих улучшенные режимы работы дуговой сталеплавильной печи	205
А.А. Николаев, А.С. Денисевич, М.В. Буланов Исследование параллельной работы мощного электросталеплавильного комплекса и электроприводов прокатного стана с преобразователями частоты на базе активных выпрямителей	208
И.И. Баранкова, У.В. Михайлова, Г.И. Лукьянов Анализ методик оценки звукоизоляционных свойств ограждающий конструкций.....	211
М.А. Пермякова, О.В. Пермякова Вероятностный подход к проектированию СЗИ с применением Марковских процессов	214
И.И. Баранкова, У.В. Михайлова, Г.И. Лукьянов Прогнозирование локальных и внешних угроз на информационные серверы предприятия.....	217
В.А. Орлов, М.В. Коновалов Разработка системы контроля доступа.....	220
О.Е. Масленникова Разработка корпоративной технологии внедрения информационной системы управления предприятием: проблемы, методологии и тенденции	222
О.Б. Назарова Дорожная карта как инструмент управления в проекте внедрения корпоративной информационной системы	225
П.В. Стащук Визуальное моделирование организации и функционирования компьютерных сетей.....	228
Л.В. Курзаева, И.В. Гаврилова Рамки Е-компетенций как инструмент управления качеством результатов обучения ИТ-специалистов в вузе	231
В.В. Баранков, Т.В. Быкова Актуальные вопросы безопасности облачных технологий	234
Е.А. Яровикова, Е.Г. Нешпоренко Сравнение энергетических характеристик вторичных газов при переработке титаномагнетитовых руд	236
И.И. Багаев Сравнительный анализ способов хранения графической информации.....	239
ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ИСКУССТВА	
И.С. Хрипачева Особенности определения свойств вяжущих по российским и немецким методикам	241
Д.Д. Хамидулина, С.С. Подушкин «Жидкая резина» – бесшовная напыляемая гидроизоляция.....	244

В.Б. Гаврилов, Д.Е. Карась, А.А. Варламов Об испытании новой конструкции стенового блока	247
А.А. Варламов, Т.А. Ащеулова Определение критического коэффициента интенсивности напряжений железобетонных конструкций в зданиях	250
А.А. Варламов, Е.И. Пяхн Методика исследования сжатой зоны изгибаемых железобетонных элементов	253
С.А. Ницета, К.В. Марков Повреждаемость мостовых кранов	256
М.М. Суровцов, Н.В. Обрезкова Разработка и экономическое обоснование проекта реконструкции бассейна «Ровесник» в г. Магнитогорске	258
В.В. Адишев, О.В. Резник Анализ аварий зданий и мероприятия по их предотвращению	261
Ю.К. Демир Утилизация тепловых ВЭР компрессорной установки для нужд системы горячего водоснабжения	264
Ю.Н. Новоселова, Е.А. Мещерова, Л.В. Соснина Гигиеническая оценка качества подземных вод Янгельского месторождения для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Магнитогорска	265
М.Б. Пермяков, З.Ф. Шарипова Реконструкция общественных зданий	268
С.И. Чикота, В.Д. Колесников Архитектура зданий музеев	270
О.М. Шенцова, А.А. Саврасова, Е.К. Казанева Особенности формирования архитектурной среды зрелищных сооружений (на примере театров оперы и балета)	273
Е.Е. Зальмунина, Д.Д. Хисматуллина История формирования плавательных бассейнов в г. Магнитогорске	276
Т.В. Саляева Эргономические особенности построения детской комнаты	279
Е.В. Ильяшева Основные направления исследований студентов в области конструирования изделий легкой промышленности	282
С.В. Рябинова, О.П. Савельева Современные технологии развития творческой активности в художественном образовании	285
А.А. Исаев, Д.Н. Деменёв Практическая значимость достижений естествознания в области изучения света и цвета для художественного образования	288
С.В. Рябинова, Д.Р. Ярмухаметова К вопросу о современных текстильных технологиях	291

Н.Г. Исаенков	
Некоторые аспекты технологической подготовки выпускника программы бакалавриата по направлению ТХОМ.....	293
К.О. Волкова, А.А. Герасимова	
Символическое значение морских мотивов в ювелирном искусстве	296
Н.П. Улина, И.А. Землянский	
Исследование влияния нетрадиционных форм обучения технологии на профессиональное самоопределение обучающихся 9-х классов	299
С.Е. Игнатьев	
Композиция в рисунках детей.....	302
Е.С. Лыкова	
Формирование пространственных представлений младших школьников в процессе рисования натюрморта	305
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	308

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**Материалы 75-й международной
научно-технической конференции**

Том 1

Издается в авторской редакции

Подписано в печать 30.08.2017. Рег. № 179-17. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага тип. № 1.
Плоская печать. Усл.печ.л. 20,75. Тираж 100 экз. Заказ 395.



Издательский центр ФГБОУ ВО «МГУ им. Г.И. Носова»
455000, Магнитогорск, пр. Ленина, 38
Участок оперативной полиграфии ФГБОУ ВО «МГУ им. Г.И. Носова»