

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Курский государственный технический университет

МАТЕРИАЛЫ И УПРОЧНЯЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ - 2006

Сборник материалов XIII Российской
научно-технической конференции
с международным участием

17-19 октября 2006 года

Часть 1

Редакционная коллегия:

В.Н. Гадалов (отв. редактор)

И.С.Захаров

Н.А. Корневский

В.И. Колмыков

А.Н. Осинцев

Курск 2006

УДК 621.791
ББКЖ616
М34

Рецензенты:

Доктор технических наук, профессор *С.Г. Емельянов*
Доктор технических наук, профессор *А. С. Борсяков*

Редакционная коллегия:

В.Н. Гадалов, д-р техн. наук, профессор Курского государственного технического университета;
И.С. Захаров, д-р физ.-мат. наук, профессор, ректор Курского государственного технического университета;
Н.А. Корневский, д-р техн. наук, профессор Курского государственного технического университета;
В.И. Колмыков, д-р техн. наук, профессор Курской государственной сельскохозяйственной академии;
А.Н. Осинцев, д-р техн. наук, профессор Воронежского государственного технического университета

Материалы и упрочняющие технологии - 2006 [Текст]:
сборник материалов XIII Российской науч.-техн. конф. с международным участием (17-19 октября 2006 г.). Ч. 1 / редкол.: В.Н. Гадалов [и др.]; Курск, гос. техн. ун-т. Курск, 2006. 203 с.
ISBN 5-7681-0320-1.

Представлены публикации по упрочняющим и энергосберегающим технологиям обработки металлов, сплавов и покрытий; термической, лазерной, химико-термической обработке современных материалов; порошковой металлургии; производству медицинской аппаратуры и средств диагностики нового поколения; компьютерным технологиям в приборостроении; рассмотрены вопросы химических технологий.

УДК 621.791
ББКЖ616
М34

ISBN 5-7681-0320-1

© Курский государственный
технический университет, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
СЕКЦИЯ I. МАТЕРИАЛЫ И УПРОЧНЯЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ	8
<i>Гадалов В.Н., Захаров И.С.</i> МЕТАСТАБИЛЬНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАНОСИСТЕМЫ.....	8
<i>Беликов А.М., Гадалов В.Н., Долгачев А.А.</i> ПОЛИГОНИЗАЦИЯ В ДЕФОРМИРОВАННЫХ И ЗАТЕМ ОТОЖЖЕННЫХ МИКРОКРИСТАЛЛАХ (МК) МЕДИ.....	11
<i>Беликов А.М., Гадалов В.Н., Рощупкин В.М.</i> РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИЯ В МИКРОКРИСТАЛЛАХ (МК) МЕДИ.....	28
<i>Дрожжин А.Ш., Ермаков АЛ., Ермаков С.А.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ БЕЗДИСЛОКАЦИОННЫХ НИТЕВИДНЫХ КРИСТАЛЛОВ.....	51
<i>Пешков А.В., Селиванов В.Ф., Петренко В.Р.</i> ПОВЫШЕНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ В МАЛОЦИКЛОВОЙ ОБЛАСТИ АЗОТИРОВАННОГО СПЛАВА ВТ6.....	56
<i>Батаронов И.Л., Пешков А.В., Петренко В.Р.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ДИФфуЗИОННЫХ СЛОЕВ НА ТИТАНЕ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СО СТАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКОЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО НАГРЕВА.....	66
<i>Семичев А.Н., Осинцев А.Н., Юрьева В.А.</i> ДЕФОРМАЦИЯ МОНОКРИСТАЛЛОВ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ЗНАКОПЕРЕМЕННЫХ НАГРУЗОК.....	77
<i>Ткаченко Ю.С., Камышников ЮЛ.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ПРИ ВЫБОРЕ СХЕМЫ ЛЕГИРОВАНИЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ СТАЛЕЙ И УПРОЧНЯЮЩИХ ПОКРЫТИЙ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ИНСТРУМЕНТОВ.....	80
<i>Квашнин Б.Н., Ткаченко Ю.С.</i> УСКОРЕННЫЙ МЕТОД МОДЕЛИРОВАНИЯ УПРОЧНЯЮЩИХ ПОКРЫТИЙ С ЗАДАННЫМ ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ И СТРУКТУРОЙ.....	83
<i>Ляхов В. И.</i> СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ТОЛСТЫХ ВАКУУМНЫХ КОНДЕНСАТОВ ЖЕЛЕЗА.....	86

<i>Гадалов В.Н., Бредихина О.А., Иванова Е.В., Скрипкина Ю.В., Шкодкин В.И.</i> О КРИТЕРИЯХ УСТАЛОСТНОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ РАССЕЯНИЕ ЭНЕРГИИ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО ПАРАМЕТРА.....	88
<i>Лабутин А.А., Кассихин В.Н.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ МЕТАЛЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТВЕРДОСТИ.....	90
<i>Стаинов В.В., Камышников ЮЛ., Романенко Д.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ДЕТАЛЕЙ И ИЗДЕЛИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМ МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИМ АНАЛИЗОМ.....	94
<i>Семичева А.Н., Осинцев А.Н., Пантыкина И.А.</i> РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ ВЫСОКОСКОРОСТНОМ ЗНАКОПЕРЕМЕННОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ.....	98
<i>Шкодкин В.И., Гадалов В.Н., Болдырев Ю.В., Камышников ЮЛ.</i> ОЦЕНКА ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ПОРОШКОВЫХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ С ПОКРЫТИЯМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ ПЛАЗМЕННЫМ НАПЫЛЕНИЕМ.....	101
<i>Квашнин Б.Н.</i> О МЕХАНИЗМЕ НАКОПЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ В СПЕЧЕННОМ ТИТАНОВОМ СПЛАВЕ Ti10V3AL2Fe.....	102
<i>Путинцева М.Н.</i> АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ, ПРОИСХОДЯЩИХ ПРИ ДИСПЕРГИРОВАНИИ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ПОРОШКА WC-Co.....	104
<i>Бредихина О.А., Гадалов В.Н., Квашнин Б.Н.</i> ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И ОПТИМИЗАЦИЯ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ПО ШЕРОХОВАТОСТИ ПРИ ЛОКАЛЬНОМ ЭЛЕКТРОИСКРОВОМ НАНЕСЕНИИ ПОКРЫТИЙ ЭЛЕКТРОДОМ ВК8 НА БЫСТРОРЕЖУЩУЮ СТАЛЬ.....	111
<i>Гадалов В.Н., Борсяков А.С., Болдырев Ю.В., Скрипкина Ю.В., Горякин ИМ.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ И ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЛИТЕЙНЫХ ЖАРОПРОЧНЫХ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ ПУТЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	116

<i>Колмыков В.И., Воскобойников Д.В., Добринов В.Н.</i> ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ЦИАНИРОВАННЫХ СЛОЕВ, УПРОЧНЁННЫХ КАРБОНИТРИДАМИ.....	121
<i>Воскобойников Д.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСЦИАНИСТЫХ СОЛЯНЫХ ВАНН ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЦИАНИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ.....	127
<i>Воскобойников Д.В., Колмыков В.И.</i> ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА ЦИАНИРОВАННЫХ СЛОЕВ УЛУЧШАЕМЫХ СТАЛЕЙ.....	132
<i>Пучков СВ.</i> УПРОЧНЕНИЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ КОРМОПРИГОТОВИТЕЛЬНЫХ МАШИН НИТРОЦЕМЕНТАЦИЕЙ.....	136
<i>Колмыков В.И., Пучков СВ., Клочков В.В.</i> УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КАРБЮРИЗАТОР ДЛЯ УПРОЧНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ В УСЛОВИЯХ РЕМОНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	140
<i>Колмыков В.И., Чернявский Д.А., Колмыков Д.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЫЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПАСТЫ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗОСИНЕРОДИСТОГО КАЛИЯ.....	146
<i>Квашнин Б.Н., Гадалов В.Н., Борсяков А.С.</i> МЕХАНИЗМЫ ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ В БОРИДНЫХ ПОКРЫТИЯХ.....	154
<i>Борсяков А.С., Гадалов В.Н., Осинцев А.Н., Квашнин Б.Н.</i> КИНЕТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ДИФфуЗИОННЫХ БОРИДНЫХ ПОКРЫТИЙ НА НИКЕЛЕ.....	158
<i>Борсяков А.С., Гадалов В.Н., Квашнин Б.Н., Петров В.Г.</i> ВЛИЯНИЕ АТОМНОГО РАДИУСА ЛЕГИРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА НА ДИФфуЗИЮ БОРА В КОБАЛЬТЕ.....	162
<i>Болдырева О.Н., Рошупкин В.М., Стаинов В.В., Гадалов В.Н.</i> УТОЧНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАСТИЧНОСТИ МЕТАЛЛА.....	166
<i>Болдырева О.Н., Рошупкин В.М., Камышников ЮЛ., Стаинов В.В., Гадалов В.Н.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	169
<i>Ковынев Р.А., Колмыков В.И., Переверзев В.М.</i> ЦИАНИРОВАНИЕ БЫСТРОРЕЖУЩИХ ВОЛЬФРАМОМОЛИБДЕНОВЫХ СТАЛЕЙ, ЗАМЕНИТЕЛЕЙ СТАЛИ Р18, В ПОРОШКООБРАЗНОМ КАРБЮРИЗАТОРЕ.....	175

<i>Долгачев А.А.</i> ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА ГАЗОВОЙ ФАЗЫ В ЗОНЕ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО РОСТА НИТЕВИДНЫХ КРИСТАЛЛОВ КРЕМНИЯ.....	181
<i>Долгачев А.А., Дунаев А.И., Небольсин В.А.</i> МОДЕЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И МЕХАНИЗМ РАДИАЛЬНОГО ГАЗОФАЗНОГО РОСТА НИТЕВИДНЫХ КРИСТАЛЛОВ КРЕМНИЯ.....	183
<i>Гиоргадзе А.Л., Долгачев А.А.</i> ТОНКАЯ СТРУКТУРА ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭПИТАКСИАЛЬНЫХ СЛОЕВ ПРИМЕСНОГО КРЕМНИЯ.....	185
<i>Гиоргадзе А.Л., Бобрешов И.В., Долгачев А.А.</i> ФОТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ СТРУКТУРЫ ПРИМЕСНОГО КРЕМНИЯ ДЛЯ МАТРИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ.....	188
<i>Пешков А.В., Селиванов В.Ф., Петренко В.Р.</i> ВЛИЯНИЕ АЗОТИРОВАНИЯ НА СВОЙСТВА ТИТАНОВОГО СПЛАВА ВТ6.....	192

Научное издание

МАТЕРИАЛЫ И УПРОЧНЯЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ - 2006

Сборник материалов XIII Российской
научно-технической конференции
с международным участием

Часть 1

17-19 октября 2006 года

Редактор *О.А. Петрова*
Компьютерная верстка и макет *А.А. Гончаровой*

ИД №06430 от 10.12.01.

Подписано в печать 05.12.06. Формат 60x84 1/16. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 11,80. Уч.-изд. л. 11,01. Тираж 120 экз. Заказе .

Курский государственный технический университет.

Издательско-полиграфический центр Курского государственного
технического университета. 305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Курский государственный технический университет

МАТЕРИАЛЫ И УПРОЧНЯЮЩИЕ
ТЕХНОЛОГИИ - 2006

Сборник материалов XIII Российской
научно-технической конференции
с международным участием

17-19 октября 2006 года

Часть 2

Редакционная коллегия:
В.Н. Гадалов (отв. редактор)
И.С. Захаров
Н.А. Корневский
В.И. Колмыков
А.Н. Осинцев

Курск 2006

УДК 621.791
ББКЖ616
М34

Рецензенты:

Доктор технических наук, профессор *С.Т. Емельянов*
Доктор технических наук, профессор *А.С. Ворсяков*

Редакционная коллегия:

В.Н. Гадалов, д-р техн. наук, профессор Курского
государственного технического университета;
И.С. Захаров, д-р физ.-мат. наук, профессор, ректор Курского
государственного технического университета;
П.А. Корневский, д-р техн. наук, профессор Курского
государственного технического университета;
В.И. Колмыков, д-р техн. наук, профессор Курской
государственной сельскохозяйственной академии;
А.И. Осипцев, д-р техн. наук, профессор Воронежского
государственного технического университета

Материалы и упрочняющие технологии - 2006 [Текст]:
сборник материалов XIII Российской науч.-техн. конф. с междуна-
родным участием (17-19 октября 2006 г.). Ч. 2 / редкол.: В.Н. Гада-
лов [и др.]; Курск, гос. техн. ун-т. Курск, 2006. 180 с.
ISBN 5-7681-0320-1.

Представлены публикации по упрочняющим и энергосберегающим
технологиям обработки металлов, сплавов и покрытий; термической, лазер-
ной, химико-термической обработке современных материалов; порошковой
металлургии; производству медицинской аппаратуры и средств диагностики
нового поколения; компьютерным технологиям в приборостроении; рассмот-
рены вопросы химических технологий.

УДК 621.791
ББКЖ616
М34

ISBN 5-7681-0320-1

© Курский государственный
технический университет, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ II. ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ И ДРУГИЕ ВИДЫ ОБРАБОТОК.....	7
<i>Серебровский В.И., Колмыков Д.В.</i> АНАЛИЗ ПРОЧНОСТИ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА.....	7
<i>Квашнин Б.Н., Афанасьев А.А., Гадалов В.Н.</i> ДИФФУЗИЯ БОРА ИЗ КАТОДНОГО ОСАДКА ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗНОМ БОРИРОВАНИИ.....	12
<i>Серебровский В.В., Гнездилова Ю.П.</i> ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕ ЖЕЛЕЗОМОЛИБДЕНОВЫХ ПОКРЫТИЙ.....	16
<i>Серебровский В.В., Гнездилова Ю.П.</i> ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ АСИММЕТРИЧНОГО ТОКА НА ПРОЧНОСТЬ СЦЕПЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗОМОЛИБДЕНОВЫХ ПОКРЫТИЙ С ОСНОВНЫМ МЕТАЛЛОМ.....	18
<i>Серебровский В.В., Гнездилова Ю.П.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ЖЕЛЕЗОМОЛИБДЕНОВОГО СПЛАВА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ.....	21
<i>Серебровский В.В., Гнездилова Ю.П.</i> К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРОЛИЗА НА ОСТАТОЧНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ПОКРЫТИЯХ.....	24
<i>Сафронов Р.И.</i> ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЕ СПЛАВА ЖЕЛЕЗО-БОР.....	26
<i>Серебровский В.В., Сафронов Р.И.</i> УПРОЧНЕНИЕ СТАЛЕЙ БОРИРОВАНИЕМ.....	30
<i>Колмыков В.И., Переверзев В.М., Занин Н.Е., Летова О.В.</i> ПОВЕРХНОСТНАЯ ГРАФИТИЗАЦИЯ СТАЛЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ НИТРОЦЕМЕНТАЦИИ.....	33
<i>Чернявский Д.А.</i> НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ НИТРОЦЕМЕНТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ И УСТАЛОСТНОЙ ПРОЧНОСТИ.....	39
<i>Щапова Л.А., Жуков А.А.</i> ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АЗОТИРОВАННОГО СЛОЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, НАСЫЩАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАЛИ.....	44
<i>Жарныльская А.Л., Вольхин В.В., Щербань М.Г.</i> СИНТЕЗ ПРЕКУРСОРА АЛЮМОКСИДНОЙ КЕРАМИКИ, УПРОЧЕННОЙ ДИОКСИДОМ ЦИРКОНИЯ, МЕТОДОМ ГОМОГЕННОГО ОСАЖДЕНИЯ.....	49

<i>Александров А.Ю., Спирин Р.В.</i> МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ МАТЕРИАЛА КАНАЛА СТВОЛА СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОГО ВООРУЖЕНИЯ.....	53
<i>Гадалов В.Н., Болдырев Ю.В., Павлов И.В., Шкодкин В.И., Ванеев В.В.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ ИЗ НИКЕЛЕВЫХ САМОФЛЮСЮЩИХСЯ ПОРОШКОВ ДОБАВКАМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ СВС-ТЕХНОЛОГИЕЙ.....	57
<i>Гадалов В.Н., Долгачев А.А., Квашнин Б.Н., Шкодкин В.И., Камышников Ю.Л.</i> СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ПОРОШКОВЫХ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ, ОБРАБОТАННЫХ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОФИЗИКОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКОЙ.....	70
<i>Гадалов В.Н., Скрипкина Ю.В., Шкодкин В.И.</i> ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКОГО НАПЫЛЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ЭРОЗИИ ЭЛЕКТРОДА.....	77
<i>Бодунов Н.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИКИ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ ТЕЛ В ПРОЦЕССАХ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И УПРОЧНЕНИЯ ТОНКОСТЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ АВИАТЕХНИКИ.....	81
<i>Новиков С.Г., Малыгин В.В., Новиков Ф.В., Быков А.Н.</i> ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ АЛМАЗНО-АБРАЗИВНЫХ ЗЕРЕН В СВЯЗКАХ ШЛИФОВАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА.....	86
<i>Смоликов А.А., Воронов Д.В., Орлов Ю.В., Павленко В.И.</i> РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕЛЕЗОМАГNETИТОСЕРПЕНТИНОВОГО БЕТОНА.....	94
<i>Смоликов А.А., Павленко В.И., Гончаров И.Ю., Иванов КВ., Воронов Д.В.</i> СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖЕЛЕЗОМАГNETИТОСЕРПЕНТИНОВОГО БЕТОНА.....	99
<i>Смоликов А.А., Воронов Д.В., Орлов Ю.В., Павленко В.И.</i> РАДИАЦИОННО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОМАГNETИТОСЕРПЕНТИНОВОГО ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА.....	103
СЕКЦИЯ III. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	108
<i>Ефремов М.А., Кореневский Н.А., Филист С.А.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСТЕОХОНДРОЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЧЕТКИХ РЕШАЮЩИХ ПРАВИЛ.....	108

<i>Кореневский И. А., Буняев В.В., Стародубцева Л.В., Гадалов В.Н.</i> СИНТЕЗ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РЕШАЮЩИХ ПРАВИЛ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОЕКЦИОННЫХ ЗОН.....	110
<i>Ефремов М.А.</i> РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ОСТЕОХОНДРОЗОВ И ЗАБОЛЕВАНИЙ СО СХОДНОЙ СИМПТОМАТИКОЙ.....	115
<i>Анненкова А.В.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МОТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	118
<i>Белозеров А.Е., Халед Абдул Рахим Салем, Филист С.А.</i> СИНТЕЗ РЕШАЮЩИХ ПРАВИЛ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗМА И УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ НА ОСНОВЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.....	121
<i>Ходеев Д.В., Демченко ОД</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА КОЖНЫХ БОЛЕЗНЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОДИАГНОСТИКИ И НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	124
<i>Стародубцева Л.В., Демченко, С.С.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЦИДИВНОГО КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	128
<i>Мешковский Д.В., Калуцкий Р.Ф.</i> РОЛЬ ПРОЕКЦИОННЫХ ЗОН В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ, РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	130
<i>Калуцкий Р. Ф.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	131
<i>Серебровский В.И., Калуцкий Р.Ф., Солошенко СВ.</i> МОДЕЛИРОВАННЫЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕГО УРОВНЯ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИК КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ВНИМАНИЯ.....	133
<i>Гонтарев С.Н.</i> ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВРЕМЕННОГО АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ ДЕТЕЙ.....	136

<i>Агарков Н.М., Гонтарев С.Н., Богданов МВ.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КАК ПРИЧИНА ВЫСОКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ.....	139
<i>Гонтарев СИ.</i> ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО АНАЛИЗА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ.....	143
<i>Татаренков А. А.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОСУДИСТЫХ ПАТОЛОГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЧЕТКИХ РЕШАЮЩИХ ПРАВИЛ.....	148
<i>Родионов И.В.</i> КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ ТИТАНООКСИДНЫХ БИОПОКРЫТИЙ, ПОЛУЧАЕМЫХ ПАРОТЕРМИЧЕСКИМ ОКСИДИРОВАНИЕМ ВНУТРИКОСТНЫХ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ.....	150
<i>Родионов И. В.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕРМООКСИДНЫХ БИОСОВМЕСТИМЫХ ПОКРЫТИЙ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ В АРГОНОКИСЛОРОДНОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ.....	155
<i>Родионов И. В.</i> ПАРОТЕРМИЧЕСКОЕ ОКСИДИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ БИОПОКРЫТИЙ НА ТИТАНОВЫХ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ.....	160
<i>Иванов А.М., Пожидаева С.Д., Майкова Т.А.</i> О ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДАХ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ СОЛЕЙ МАРГАНЦА И КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ ИЗ МЕТАЛЛА И ЕГО ДИОКСИДА В ПРИСУТСТВИИ СТИМУЛИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ ЙОДА.....	164
<i>Иванов А.М., Харичкин А.С, Чуйкова СВ.</i> ГИДРОКСИД КАЛЬЦИЯ В ГЕТЕРОГЕННОМ ГЕТЕРОФАЗНОМ ГИДРОЛИЗЕ СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ.....	168
<i>Нефедьев Е.С., Идиятуллин З.Ш., Миракова Т.Ю., Выборное Д. В., Вавилова В.Н., Галимзянова А.Р.</i> ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩАЯ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩАЯ КОМПОЗИЦИЯ.....	173
<i>Бурых Г. В.</i> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУСКОВЫХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ.....	175
<i>Чижов А.Е., Чижов Е.А., Волосухин В.А., Новиков СП</i> БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ ГИБКИЕ ДАМБЫ.....	176

Научное издание

**МАТЕРИАЛЫ И УПРОЧНЯЮЩИЕ
ТЕХНОЛОГИИ-2006**

Сборник материалов XIII Российской
научно-технической конференции
с международным участием

Часть 2

17-19 октября 2006 года

Редактор *О.А. Петрова*
Компьютерная верстка и макет *А.А. Гончаровой*

ИД №06430 от 10.12.01.

Подписано в печать 06.12.06. Формат 60x84 1/16. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 10,5. Уч.-изд. л. 9,1. Тираж 120 экз. Заказ 3

Курский государственный технический университет.

Издательско-полиграфический центр Курского государственного
технического университета. 305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.