

« »

« »

-

. . . .

. . . .

. . . .

,

,

,

VII

-

29 - 30

2009

3-

III

,

.

,

.

.

,

.

,

.

.

2009

;
 . . . (. . .) , . . . (. . .) ,
 . . . (. . .) ,
 . . . , . . . , . . . ,
 . . . , . . . , . . .

34

, ex
 ; , , VII
 , , - , 3- . . . , III . . . ,
 . . . , - : , 2009. - 252 .

ISBN 978-985-418-832-4.

621. 7/8/9(082)

ISBN 978-985-418-832-4 (. 3)

ISBN 978-985-418-829-4

«

», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

И.В. Спиридонов, И.О. Соколов, М.В. Нерода, А.А. Баркун Применение концентрированных потоков энергии для упрочнения деталей машин.....	3
И.В. Спиридонов, И.О. Соколов, М.В. Нерода, А.А. Баркун Сравнительный анализ методов упрочнения напыленных покрытий.....	6
Г.Н. Здор, В.Б. Тимошевич, Ю.В. Сивьевич, И.Н. Янковский Исследование собственного радиоизлучения и тока электрического разряда в электролите при анодной обработке нержавеющей стали.....	9
И.Н. Янковский, Ю.В. Сивьевич, Г.Я. Беляев Осциллографические исследования электрического тока в парогазовой оболочке при анодном процессе.....	13
Д.И. Боровик, Ф.И. Павтелеенко, В.В. Саранцев Повышение производительности гальванического осаждения покрытий.....	17
Н.И. Корнейчук Равномерность распределения хромовых покрытий на деталях типа крестовин.....	20
Н.И. Корнейчук, В.Ф. Горобец Восстановление цилиндров ДВС с воздушным охлаждением гальваномеханическим железнением.....	25
М.А. Белоцерковский, А.С. Прядко, К.И. Чой Оценка возможности замены гальванического хромирования гиперзвуковой металлизацией композиционными проволоками.....	30
В.К. Ярошевич Импульсное температурное и силовое воздействие как факторы активирования процессов припекания металлических порошков.....	34
О.О. Кузнецик, В.О. Кузнецик Применение системы адаптивного управления электроконтактным припеканием износостойких покрытий из порошков самофлюсующихся сплавов.....	38
Л.А. Лопата, Б.А. Ляшенко, В.И. Калинин, Т.В. Лопата, А.В. Дудан Выбор параметров дискретных покрытий, полученных электроконтактным припеканием по напряженно-деформированному состоянию.....	42
Л.А. Лопата, Б.А. Ляшенко, Е.Б. Сорока, А.В. Дудан Адгезионная прочность и остаточные напряжения при электроконтактном припекании порошковых материалов.....	46
О.О. Кузнецик, В.О. Кузнецик Регистрация быстротекущих высокотемпературных процессов при электроимпульсной обработке порошковых материалов.....	49
В.В. Яснов, В.В. Рубаник, М.Н. Сараско, Н.Н. Поддубная, И.В. Фомичина Восстановление коллекторов электрических машин методом газодинамического напыления.....	53
Ю.Н. Гафо, О.О. Кузнецик, И.А. Сосновский, Л.П. Кащущин, А.В. Сосновский Технологии электротермического восстановления и упрочнения рабочих поверхностей деталей машин порошковыми материалами на основе бронзы и самофлюсующихся сплавов.....	57

Д.В. Милько, О.О. Кузничик, Ю.А. Чивель, И.С. Никончук Установка импульсно-плазменного упрочнения рабочих поверхностей деталей и инструмента.....	60
А.А. Шипко, Н.С. Янкевич Повышение сопротивления усталости коленвалов с помощью закалки локальных участков щек ТВЧ.....	64
И.В. Плетенев, Т.А. Киреева, А.Л. Лисовский Лазерная закалка инструмента холодной штамповки.....	68
О.П. Штемпель, А.Л. Лисовский, С.Ф. Денисенко Увеличение срока службы гаек ходовых винтов автоподъемников из безоловянистых бронз.....	71

ПРОИЗВОДСТВО, РЕМОНТ И ДИАГНОСТИКА МАШИН

В.И. Прокошин, А.П. Драпезо, В.А. Ярмолович Новые разработки и опыт эксплуатации электронных сенсоров на эффекте Холла в карьерных самосвалах «БелАЗ».....	75
Ф.И. Пантелесенко, А.С. Снарский Методология выявления слабых, критических мест сосудов, работающих под давлением.....	78
Ф.И. Пантелеенко, В.А. Писарев, С.Н. Жизняков, В.В. Саранцев Доминирующие факторы, определяющие уровень дефектообразования при сварке в защитных газах на открытых площадках.....	81
В.П. Иванов Повышение качества и объемов ремонта техники на специализированных предприятиях.....	85
Н.И. Вяхирев, Л.А. Захаренко, Ю.В. Крышнев, А.С. Храмов, С.М. Бодилловский, С.Л. Мятюха Метод диагностики мест повреждения трубопровода.....	89
С.М. Красневский, И.С. Красневская, А. Кокин, М. Лупан, А. Батраков Исследование влияния длительности эксплуатации трубопроводов на механические свойства основного металла.....	93
С.М. Красневский, М.К. Степанкова Неразрушающий металлографический контроль при оценке фактического состояния и работоспособности трубных и котельных сталей.....	97
А.Н. Воронин, В.К. Липский, П.Р. Ивашев Особенности применения процессного подхода в риск-анализе на объектах магистрального трубопроводного транспорта.....	101
С.Г. Свиномирский Научные основы и результаты применения магнитной технологии контроля предела прочности ответственных болтов двигателей.....	104
С.В. Выдумчик, О.О. Гавриленко, М.А. Ксенофонтов, В.В. Понаридов, А.П. Южаков Автоматизированные смесительно-дозировочные комплексы оборудования для производства автомобильных фильтров.....	109
Ю.А. Цумарев, В.Н. Ключков, В.К. Шелег Ресурсосберегающие формы подготовки кромок при дуговой пайке оцинкованной стали.....	112

Н.Н. Ишин, Л.И. Трухнов, В.И. Адашкевич, А.С. Скороходов, П.Г. Карлович Бортовая система вибромониторинга редукторов мотор-колес самосвала «БелАЗ».....	115
И.Н. Усс, В.Л. Басинюк, А.А. Глазунова, Е.И. Мардосевич Мобильный мониторинг гидроприводов навесных устройств тракторов «Беларус» ...	119
А.Л. Лисовский Оценка остаточного ресурса сварных конструкций грузоподъемных машин.....	125
Л.М. Акулович, А.А. Садюкович, М.Л. Хейфец, Е.З. Зевелева Управление в мехатронном производственно-технологическом комплексе для обработки и упрочнения изделий.....	132
П.С. Серенков, Ю.Б. Спесивцева Научно-методическое обеспечение проектирования норм точности изделий механического типа.....	137
А.В. Богданович, И.Н. Лис Закономерности прямого и обратного эффектов при фрикционно-механической усталости и прогнозирование предельных состояний силовых систем.....	140
Н.Э. Тернюк, Ю.В. Дудукалов Повышение качества процессов в технологической системе технического обслуживания и ремонта машин при использовании информационного подхода.....	145
И.В. Рафальский, А.В. Арабей Моделирование литейных процессов с использованием микропроцессорной и компьютерной техники.....	149
В.С. Ивашко, В.Ч. Осучукву, А.С. Козорез Технология капитального ремонта погружных электронасосных агрегатов.....	153
В.С. Ивашко, В.Ч. Осучукву, К.В. Буйкус Влияние условий процесса напыления при восстановлении деталей на содержание аморфной фазы в покрытии.....	158
Н.В. Титов, Т.С. Прокошина Комбинированная технология восстановления юбок поршней двс из алюминиевых сплавов.....	161
С.Э. Завистовский, А.С. Киряченко Анализ технологических способов упрочнения коленчатых валов ДВС методом ИПД.....	165
В.А. Карпов, А.В. Ковалев, Е.С. Мандрик, В.Ф. Кадол Исследование газоаналитических систем горючего компонента воздушной среды с применением терморезисторных преобразователей.....	168
О.Д. Макаревич Комплексный подход к формированию оптимального ассортимента производимой продукции в современных условиях.....	172
А.Т. Волочко, А.Ю. Изобелло, В.А. Клущин Теоретическое обоснование тепловой сборки нирезистовой вставки с галереей масляного охлаждения поршня.....	176
Л.Н. Косяк Синтез критериев качества восстанавливаемых поверхностей.....	180
Л.Н. Косяк Взаимосвязь жизненного цикла изделия и послеремонтной надежности деталей машин.....	183

В.С. Точило Повышение надежности двигателей автомобилей в системе менеджмента качества ремонтного производства	186
О.В. Холодильов, В.В. Врублевская, С.В. Короткевич, В.В. Кравченко, М.В. Парамонов Диагностика подшипниковых узлов с использованием методов акустической эмиссии и электрофизического зондирования	191
В.А. Шапарь, В.Л. Соломахо Интеллектуальные датчики для систем мониторинга сложных технических объектов	195
А.В. Скачек, В.А. Скачек, Д.В. Соломахо, Н.А. Жагора Анализ источников погрешностей мультисенсорных весоизмерительных систем	200
С.С. Соколовский, Д.В. Соломахо Измерительные преобразователи специальных многощуповых средств измерений геометрических параметров деталей	204
М.А. Ксенофонтов, С.В. Выдумчик, О.О. Гавриленко, В.С. Васильева, Т.Г. Павлюкевич Технология и оборудование для производства эффективных теплосберегающих конструкций для продуктопроводов	207
Н.Н. Попок Комплексная обработка поверхностей деталей с использованием многофункциональной технологической оснастки	211
Н.Н. Попок, А.В. Сидикевич, В.В. Спектор Экспертная оценка степени сложности режущего инструмента	215
Н.Н. Попок, В.А. Терентьев Синтез компоновок зубошестеревальных станков с числовым программным управлением	219
Т.В. Вигерина Усталостная прочность и износостойкость валов, восстановленных наплавкой	223
В.Н. Корешков, Т.А. Алексеева, А.К. Ляхович, В.В. Точило Проектирование технологических процессов на основе структурного анализа и синтеза	227
Т.А. Алексеева, А.К. Ляхович, В.В. Точило, М.Л. Хейфед Управление технологической операцией на основе статистического и структурного анализа	231
Н.А. Кусакин, А.А. Лысов, Г.Б. Премент Технологический алгоритм обеспечения параметров качества изделий машиностроения	236
М.М. Кане, А.И. Медведев, Б.В. Иванюв Изменение шероховатости и микротвердости поверхностей зубьев цилиндрических шестерен при их химико-термической обработке	240

Научное издание

**МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ
В ПРОИЗВОДСТВЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ
И МОДЕРНИЗАЦИИ МАШИН**

**Сборник научных трудов
VII Международной научно-технической конференции**

29 – 30 апреля 2009 года

**В 3-х томах
Том III**

В авторской редакции

Ответственные за выпуск: *В. П. Иванов, А. П. Кастрюк, М. Л. Хейфец*
Компьютерная верстка: *Т. А. Дарьянова, О. П. Михайлова, А. Э. Цибульская*
Дизайн обложки *В. А. Виноградовой*

Подписано в печать 23.04.09. Формат 60 × 84 1/16. Гарнитура Таймс. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 14,62. Уч.-изд. л. 14,42. Тираж 120 экз. Заказ № 742.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

ЛИ 02330/0133020 от 30.04.04 ЛП № 02330/0133128 от 27.05.04

211440 г. Новополоцк, ул. Блохина, 29