

## СОДЕРЖАНИЕ

### УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРОМЫШЛЕННАЯ РОБОТОТЕХНИКА

*Заика А. В., Иголкин А. А., Илюхин В. Н.*

Исследование глушителей шума выхлопа систем пневмоавтоматики ..... 4

*Кокудович Д. В., Прокопеня О. Н.*

Мехатронные модули и мехатронные системы ..... 7

*Олиферович Н. М., Анкуда М. А., Карнович Д. С.*

Чувствительные элементы газоанализаторов, на основе покрытий, получаемых методом магнетронного распыления ..... 13

*Сааков А. В., Прокопеня О. Н., Вабищевич Л. И.*

Система управления приводом шагового конвейера ..... 17

*Супрунчук П. Д., Прокопеня О. Н., Прожижко О. Г.*

Оптимальный электропривод постоянного тока ..... 20

*Ярошевич А. В.*

Моделирование адаптивной системы компенсации реактивной мощности ..... 25

### НАДЕЖНОСТЬ, ДИАГНОСТИКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ МАШИН

*Акулич Я. А.*

Влияние способа чистовой обработки поверхностей пар трения на эффективность их приработки ..... 30

*Василевич Ю. В., Неумержицкая Е. Ю., Чигарев В. А., Власов Ф. В.*

Методика и анализ результатов натуральных экспериментальных исследований виброзащиты верхнего строения пути метрополитена неглубокого заложения виброизоляционными блоками ebs ..... 34

*Голуб В. М.*

Технологические методы повышения надежности уплотнений валов гидромашин ..... 37

*Горбунов В. П.<sup>1</sup>, Тюшкевич В. В.<sup>2</sup>*

Ресурсные испытания технологического оборудования пищевой промышленности ..... 41

*Горбунов В. П., Тюшкевич В. В.*

Прогнозирование ресурса технологического оборудования в зависимости от скорости изнашивания ..... 45

*Григорьев В. Ф., Дакало Ю. А.*

Мобильные приложения для проверки шумовых характеристик металлорежущих станков ..... 49

*Дакало Ю. А., Ишин Н. Н., Гоман А. М., Скороходов А. С.*

Методический подход к оценке остаточного ресурса подшипников качения по результатам вибродиагностики ..... 53

<b>Кострицкий В. В.</b>	
Повышение эффективности определения технического состояния элементов электронной системы управления двигателем.....	58
<b>Ляшук Н. У., Дакало Ю. А., Лазарук В.Р., Заречный Я.О.</b>	
Технологическая линия убоя и разделки крупного рогатого скота .....	63
<b>Ляшук Н. У., Дакало Ю. А., Данилюк Д. С., Василюк Е. Д.</b>	
Технологическая линия убоя и разделки свиней .....	69
<b>Парфиевич А. Н., Сокол В. А., Саливончик Ю. Н.</b>	
Относительные показатели в виброакустической диагностике локальных повреждений зубчатых колес многовальных приводов .....	74
<b>Савчук С. В., Парфиевич А. Н., Сокол В. А.</b>	
Использование граблей-валкователей модели гв-9,6 в кормозаготовке .....	79
<b>Шелег В. К., Ма Минь, Леванцевич М. А., Кравчук М. А.</b>	
О применении покрытий для снижения шума металлорежущих станков .....	84
<b>Шелег В. К.<sup>1</sup>, Романович А. С<sup>2</sup>. Конопляник И. А.<sup>2</sup></b>	
Система мониторинга нагруженности зубчатых приводов исполнительных органов горного комбайна .....	87
<b>Ялковский Н. С.</b>	
Износостойкость газотермических покрытий из оксидов в условиях гидроабразивного воздействия.....	92

#### ИНЖЕНЕРИЯ ПОВЕРХНОСТИ. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ И НАПРЯЖЕНИЙ

<b>Босяков М. Н., Моисеенко А. Н., Саханько С. А., Нерода М. В., Парфиевич А. Н.</b>	
К вопросу об информативности параметров процесса ионного азотирования .	96
<b>Ванюк Э.А., Соколов И.О. , Куис Д.В. , Раковец А.С. , Кришталь С.А.</b>	
Исследование влияния нанокремниевых модификаторов на микротвердость самофлюсующегося покрытия из порошкового материала $\text{Ti-} \text{Cr}_4$ , оплавленного лазерным лучом .....	103
<b>Веремейчик А.И., Онысько С.Р., Хвиевич В.М., Сосновский А.А.</b>	
Моделирование пробивки отверстия цилиндрическим пуансоном .....	107
<b>Игнатюк В. И.</b>	
К определению рациональных параметров подкрепления тонкостенных цилиндрических элементов, подверженных внешнему давлению.....	111
<b>Крупнич Б., Барсуков В.Г., Хвиевич В.М. Илькевич М.А., Онысько С.Р.<sup>3</sup></b>	
Механизмы газоабразивного изнашивания лопаток роторов центробежных машин .....	116
<b>Мицирук О. М., Нерода М. В., Веремейчик А. И.</b>	
Особенности лазерного упрочнения сталей.....	121

<b>Нерода М.В., Холодарь Б.Г.</b> Моделирование работы зерен электрошлифовального круга.....	125
<b>Овчинников Е. В.<sup>1</sup>, Хвисевич В. М.<sup>2</sup>, Эйсымонт Е. И.<sup>1</sup>, Веремейчик А. И.<sup>2</sup>, Лявшук И. А.<sup>1</sup></b> Структурные особенности функциональных композиционных материалов...	130
<b>Онысько С.Р., Чекан Н.М., Мартиновская О.В.</b> Определение и анализ поперечной деформации пуансона в процессе пробивки.....	133
<b>Сазонов М. И., Ессипчук А. М., Овчинников Е. В., Хвисевич В. М., Онысько С. Р., Веремейчик А. И., Хеук М. В., Аббасов К. Т.</b> Плазменно-дуговое упрочнение деталей и инструмента.....	138
<b>Сотник Л. Л., Дремук В. А., Винничек К. С.</b> Влияние амплитудных и частотных характеристик вибровалкового агрегата на производительность и энергоэффективность процесса измельчения силвинита.....	145
<b>Хвисевич В.М., Чекан Н.М., Веремейчик А.И., Овчинников Е.В., Акула А.П.</b> Криогенная модификация вакуумных покрытий .....	150
<b>Чекан Н. М., Акула И. П.<sup>1</sup>, Горельчик А. Н., Макаров А. В., Кузнецов В. П.</b> Наноструктурированные покрытия AlCrN.....	154
<b>Цыганов Д. Л., Веремейчик А. И., Сазонов М. И.</b> Использование CVD-метода для увеличения износостойкости твердосплавных пластин из карбида ВОЛЬФРАМА Т15К6 .....	161

#### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

<b>Иванов В. П., Вигерина Т. В.</b> Повышение качества проектов производственных участков автотранспортных предприятий путем их реконструкции и технического перевооружения .....	166
<b>Монтик С. В.</b> Особенности расчета модифицированного ресурса подшипников качения....	170
<b>Монтик С. В.</b> Имитационное моделирование работы подразделений автосервиса .....	174

#### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

<b>Бондаренко С. В., Босяков М. Н., Жук Д. В., Капленко В. С., Моисеенко А. Н., Олешук И. Г., Поболь И. Л., Суворова О. Ю.</b> Получение глубоких азотированных слоев на изделиях из стали 40ХМФА..	181
<b>Грачев О. А.</b> Идеи и традиции, заложенные академиком Борисом Евгеньевичем Патоном в исследованиях, проводимых академической наукой .....	186

<b><i>Левданский А. М.</i></b>	
Программа для автоматизации расчета составляющих силы резания при алмазном точении .....	203
<b><i>Медведев О. А., Апанович А. Ю. Мартынов Д. В.</i></b>	
Теоретико-вероятностный расчет количества неподвижных компенсаторов разной толщины при достижении точности сборки методом регулирования.....	207
<b><i>Пантелеенко Ф. И., Оковитый В. А., Девойно О. Г., Сидоров В. А., Оковитый В. В., Володько А. С., Асташинский В. М.</i></b>	
Обработка лазером многослойных плазменных покрытий из материалов на основе оксидной керамики .....	231
<b><i>Пилипенко С. В., Штемпель О. П.</i></b>	
Оптимизация параметров калибровки холоднопрокатного инструмента для прокатки труб, используемых в гидравлических системах машин и механизмов	218
<b><i>Холодарь Б. Г.</i></b>	
Напряжения и деформации в сечении упруго-пластического стержня при реверсе нагрузки .....	221
<b><i>Шелег В. К., Жорник В. И., Ковалева С. А.</i></b>	
Правящие алмазные карандаши с механоактивированной медно-оловянной связкой .....	224