

ISSN 2079-004X



**ВЕСТНИК  
НАЦИОНАЛЬНОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
«ХПИ»**

**40'2011**

**Харьков**



# ВЕСТНИК НАЦИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА "ХПИ"

**Сборник научных трудов  
Тематический выпуск**

## 40'2011

**"Технологии в машиностроении"**

**Издание основано Национальным техническим университетом "Харьковский политехнический институт" в 2001 году**

**Государственное издание**

**Свидетельство Госкомитета по информационной политике Украины КВ № 5256 от 2 июля 2001 года**

**КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

**Председатель**

Л.Л.Товажнянский, д-р техн. наук, проф.

**Секретарь координационного совета**

К.А. Горбунов, канд. техн. наук, доц.

А.П.Марченко, д-р техн. наук, проф.

Е.И.Сокол, д-р техн. наук, проф.;

М.Д.Годлевский, д-р техн. наук, проф.;

А.И.Грабченко, д-р техн. наук, проф.;

В.Г.Данько, д-р техн. наук, проф.;

В.Д.Дмитриенко, д-р техн. наук, проф.;

В.Б.Клепиков, д-р техн. наук, проф.;

О.К.Морачковский, д-р техн. наук, проф.;

М.И.Рыщенко, д-р техн. наук, проф.;

В.Б.Самородов, д-р техн. наук, проф.;

Ю.В.Тимофеев, д-р техн. наук, проф.;

Б.Т. Бойко, д-р техн. наук, проф.;

Е.Е. Александров, д-р техн. наук, проф.;

Л.М. Бесов, д-р ист. наук, проф.;

Ф.Ф. Гладкий, д-р техн. наук, проф.;

И.Ф. Домнин, д-р техн. наук, проф.;

Г.М. Сучков, д-р техн. наук, проф.;

В.А. Пуляев, д-р техн. наук, проф.;

П.Г. Перерва, д-р экон. наук, проф.;

В.И. Николаенко, канд. ист. наук, проф.;

В.С. Лупиков, д-р техн. наук, проф.;

П.А. Качанов, д-р техн. наук, проф.;

С.И. Кондрашов, д-р техн. наук, проф.;

В.М. Кошельник, д-р техн. наук, проф.;

В.И. Кравченко, д-р техн. наук, проф.;

Г.В. Лисачук, д-р техн. наук, проф.;

В.В. Епифанов, д-р техн. наук, проф.;

Ю.И. Зайцев, канд. техн. наук, проф.;

И.А. Ткачук, д-р техн. наук, проф.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Ответственный редактор:**

Ю.В.Тимофеев, д-р техн. наук, проф.

**Ответственный секретарь:**

В.В.Фролов, канд. техн. наук, доц.

С.С.Добротворский, д-р техн. наук, проф.;

В.Е. Карпуть, д-р техн. наук, проф.;

А.Я. Мовшович, д-р техн. наук, проф.;

Ю.А.Сизый, д-р техн. наук, проф.;

В.Д. Хицан, д-р техн. наук, проф.;

А.А. Пермяков, д-р техн. наук, проф.;

А.Н. Шелковой, д-р техн. наук, проф.

Адрес редколлегии: 61002, Харьков,

ул. Фрунзе, 21. НТУ "ХПИ".

Каф. ТМС, Тел. (057) 7076-625.

Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технології в машинобудуванні. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2011. – №40 . – 180с.

В збірнику представлені теоретичні та практичні результати наукових досліджень та розробок, що виконані викладачами вищої школи, аспірантами, науковими співробітниками різних організацій та установ.

Для викладачів, наукових співробітників, спеціалістів.

В сборнике представлены теоретические и практические результаты исследований и разработок, выполненных преподавателями высшей школы, аспирантами, научными сотрудниками различных организаций и предприятий. В области технологии машиностроения, металлорежущего оборудования, оснастки, средств автоматизации.

Для преподавателей, научных сотрудников, специалистов.

**Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ "ХПІ"  
Протокол № 10 від «1» листопада 2011 р.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Сталинский Д.В., Романченко П.В., Сизый Ю.А.</b> Вибрации ручной шлифовальной машины при рабочем и холостом ходе .....	3
<b>Костюк Г.И., Исяк К.П., Татаркина И.С., Бреус А.А.</b> Эффективность токарной обработки закаленной стали 40Х РИ с покрытием.....	9
<b>Мовшович А.Я., Федосеева М.Е., Агорков В.В.</b> Унификация и стандартизация технологической оснастки — важнейшее условие ускоренной технологической подготовки производства .....	13
<b>Карпуть В.Е., Котляр О.В.</b> Обґрунтування вибору найбільш ефективного методу багатокритеріальної оптимізації технологічних систем механічної обробки .....	19
<b>Єнікєєв О.Ф., Євсюкова Ф.М., Шищенко Л.О.</b> Система поєднаного управління якістю обробленої поверхні деталі в умовах неповної інформації .....	25
<b>Колесник М.Э.</b> Методика минимизации риска в процессе оптимизации содержания проекта .....	35
<b>Костюк Г.И., Фадеев В.А., Воляк Е.А.</b> Сравнительный анализ теоретических и экспериментальных результатов исследования адгезионного взаимодействия .....	40
<b>Шкурупий В.Г., Новиков Ф.В.</b> Условия уменьшения высоты микронеровностей на обрабатываемой поверхности в процессе доводки.....	48
<b>Костюк Г.И., Дощечкина И.В., Костюк А.Н., Воропай Р.В.</b> Исследование износа пластин с покрытием при эффективном точении закаленной стали 65Г .....	55
<b>Набока Е.В.</b> Влияние технологической наследственности и некоторых геометрических параметров на качество детали.....	60
<b>Новиков Ф.В., Рябенков И.А., Дерябин В.С.</b> Эффективность применения алмазного растачивания отверстий в деталях гидроаппаратуры .....	65
<b>Новиков Г.В.</b> Прогрессивные технологии алмазно-абразивной обработки природных алмазов в бриллианты.....	72
<b>Костюк Г.И., Павленко В.Н., Мелкозерова О.М.</b> Адгезионные характеристики контактирующих материалов с покрытиями для пар трения.....	81

<b>Полянский В.В.</b>	
Расчет температуры шлифования для неустановившегося во времени теплового процесса .....	92
<b>Новиков Ф.В., Иванов И.Е.</b>	
Пути повышения производительности шлифования износостойких наплавленных материалов высокой твердости.....	98
<b>Андреев А.А., Костюк Г.И., Минаев Н.А.</b>	
Физико-механические характеристики плазменно-ионных нанопокровов Ti-TiN в медицине и в технике.....	106
<b>Третьяк В.В., Сотников В.Д., Мирошниченко С.А., Ивакин А.С.</b>	
Разработка группового технологического процесса листовых деталей с использованием импульсных технологий в среде СПРУТ ТП.....	111
<b>Крутиков Г.А., Стрижак М.Г.</b>	
Лінеаризація звена «дросьель — глуха камера» електропневматичного перетворювача з пропорційним електрокеруванням методом дотичних .....	119
<b>Захлебина Л.С., Караван І.А., Невлюдов І.Ш., Цимбал О.М.</b>	
Завдання прийняття рішень та їх опис у робототехніці.....	124
<b>Хавин Г.Л.</b>	
Моделирование составляющих силы резания.....	133
<b>Луцкий С.В.</b>	
Системно-информационный подход к концепции самоорганизации технических систем.....	138
<b>Горлов А.К., Рогачев Е.П., Жуков А.М., Лашко С.Н.</b>	
Автоматизация процесса формообразования точечных наплавленных выступов .....	146
<b>Костюк Г.И., Широкий Ю.В.</b>	
Комбинированное упрочнение и наноструктуры .....	155
<b>Боршев В.Н., Невлюдов И.Ш., Проценко М.А., Тымчук И.Т., Хатнюк И.С.</b>	
Сборка демонстратора трековой системы для международного эксперимента по исследованию сжатой барионной материи.....	164
<b>Баранов О.О., Романов М.С., Бреус А.А., Воропай Р.В.</b>	
Эффективность вакуумно-плазменного покрытия TiN на твердосплавном режущем инструменте при токарной обработке стали 14X17H2.....	174
<b>Фадеев А.В.</b>	
Аналіз тенденцій розвитку корпоративного підприємства .....	180
<b>Фадеев В.А., Лосев А.В.</b>	
Перспективі розвитку технологій фінішної отделки прецизійних деталей летательних апаратів.....	191
<b>Фролов В.В.</b>	
Расчет технологических размерных цепей на основе мягких вычислений .....	198

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ВІСНИК НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ХПІ"**

*Збірник наукових праць*

*Тематичний випуск*

*Технології в машинобудуванні*

*Випуск №40*

Науковий редактор д-р.техн.наук Тимофієв Ю.В.

Технічний редактор канд.техн.наук Фролов В.В.

Відповідальний за випуск канд.техн.наук Обухова І.Б.

Обл.вид. № 155-11

Підп.до друку 5.12.2010 р. Формат 60x84 1/16. Папір Сору Paper.

Друк-ризографія. Гарнітура Таймс. Умов. друк. арк. 9,5.

Облік.вид. арк. 9,9. Наклад 300 прим. 1-й завод 1-100. Зам. № 1118

Ціна договірна.

---

Видавничий центр НТУ "ХПІ"

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 3657 від 24.12.2009 р.  
61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

---

Отпечатано в типографії ГП ХМЗ «ФЭД» ул. Сумская, 132

Зак №1118

---





