



**ВЕСТНИК  
НАЦИОНАЛЬНОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
«ХПИ»**

**К 125 летию юбилея Национального Технического Университета  
«Харьковский Политехнический Институт»**

**41'2010**

**Харьков**



**ВЕСТНИК**  
**НАЦИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**  
**"ХПИ"**

**Сборник научных трудов**  
**Тематический выпуск**

**41'2010**

**"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.;  
А.В.. 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». – 2010. – №41 . – 134с.

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 № 7 від «01» жовтня 2010 р.**

**ISSN 2079–004X**

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| Наукова школа проектування, виготовлення та використання високопродуктивних агрегатів технологічних систем механообробки.....   | 3   |
| А.А.Пермяков, А.А. Жижев<br>Совершенствование конструкции упорных центров с целью повышения точности установки прокатных валков при шлифовании.....                                   | 8   |
| В.С. Карпусь, М.С.Іванова<br>Перспективи застосування комбінованого основного інструменту.....  | 14  |
| С.С.Добротворский, Е.В.Басова<br>Методы прогнозирования шероховатости поверхности: обзор.....   | 23  |
| Ю.А.Сизый, Д.В.Сталинский, А.П.Ушакон<br>Теплофизика массового резания абразивными зернами шлифовального круга.....   | 46  |
| А.В. Фесенко, Ю.Н. Любимый<br>Повышение эффективности шлифования при активации и рациональном использовании СОЖ.....  | 71  |
| А.А. Пермяков, А.П. Пациора<br>Теоретические основы формирования гидродинамического эффекта на направляющих опорах инструмента для обработки глубоких отверстий.....                  | 101 |
| А.Н.Шелковой, Н.В. Ковалева<br>Конструкторско-технологическая подготовка обработки деталей типа «кронштейн» на обрабатывающем центре VA 500 методами имитационного моделирования..... | 111 |
| О.Л. Кондратьюк, А.О. Скоркин, В.О. Скоркина<br>Підвищення працездатності мітчиків шляхом застосування ефекту мікрівібрації при нарізуванні різьблень у глухих отворах.....           | 128 |
| М.Э. Колесник, Е.В. Набока<br>Разработка проекта автоматизации деятельности планово-экономического отдела машиностроительного предприятия.....  | 134 |

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

# *ВІСНИК*

*НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО*

*УНІВЕРСИТЕТУ "ХПІ"*

*Збірник наукових праць*

*Тематичний випуск*

*Технології в машинобудуванні*

*Випуск №41*

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

Технічний редактор асп. Яковенко Е.И.

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

Обл.вид. № 201-10

Підп.до друку 12.07.2010 р. Формат 60x84 1/16. Папір Сору Paper.

Друк-ризографія. Гарнітура Таймс. Умов. друк. арк. 9,1.

Облік.вид. арк. 9,5. Наклад 300 прим. 1-й завод 1-100. Зам. № 118

Ціна договірна.

---

Видавничий центр НТУ "ХПІ"

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 3657 від 24.12.2009 р.

61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

---

Отпечатанов типографии ГП ХМЗ «ФЭД»

Ул. Сумская,132 Зак №457

---