

# ВЕСТНИК НАЦИОНАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА "ХПИ"

**Сборник научных трудов  
Тематический выпуск  
"Проблемы совершенствования  
электрических машин и аппаратов"**

## 55'2010

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

К.А. ГОРБУНОВ, канд. техн. наук, доц.

А.П. МАРЧЕНКО, д-р техн. наук, проф.

Е.И. СОКОЛ, д-р техн. наук, проф.

Е.Е. АЛЕКСАНДРОВ, д-р техн. наук, проф.

Л.М. БЕСОВ, д-р техн. наук, проф.

Б.Т. БОЙКО, д-р техн. наук, проф.

Ф.Ф. ГЛАДКИЙ, 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.

И.Ф. ДОМИН, д-р техн. наук, проф.

В.В. ЕПИФАНОВ, канд. техн. наук, проф.

Ю.И. ЗАЙЦЕВ, канд. техн. наук, проф.

О.П. КАЧАНОВ, д-р техн. наук, проф.

В.Б. КЛЕПИКОВ, 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.С. ЛУПИКОВ, д-р техн. наук, проф.

О.К. МОРАЧКОВСКИЙ, д-р техн. наук, проф.

В.И. НИКОЛАЕНКО, канд. ист. наук, проф.

П.Г. ПЕРЕРВА, д-р техн. наук, проф.

В.А. ПУЛЯЕВ, д-р техн. наук, проф.

М.И. РЫЩЕНКО, д-р техн. наук, проф.

В.Б. САМОРОДОВ, д-р техн. наук, проф.

Г.М. СУЧКОВ, д-р техн. наук, проф.

Ю.В. ТИМОФЕЕВ, д-р техн. наук, проф.

Н.А. ТКАЧУК, д-р техн. наук, проф.

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

#### Ответственный редактор:

В.С. ЛУПИКОВ, д-р техн. наук, проф.

#### Ответственный секретарь:

А.Г. СЕРЕДА, канд. техн. наук, доц.

В.Ф. БОЛЮХ, д-р техн. наук, проф.

В.Г. ДАНЬКО, д-р техн. наук, проф.

В.Б. КЛЕПИКОВ, д-р техн. наук, проф.

Б.В. КЛИМЕНКО, д-р техн. наук, проф.

В.И. КРАВЧЕНКО, д-р техн. наук, проф.

В.И. МИЛЫХ, д-р техн. наук, проф.

В.П. СЕБКО, д-р техн. наук, проф.

Е.И. СОКОЛ, д-р техн. наук, проф.

Адрес редколлегии: 61002,  
Харьков, ул. Фрунзе, 21. НТУ  
"ХПИ".

Каф. ЭА. Тел. (057) 707-68-64

Харьков 2010

**Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"**. Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів. Теорія і практика. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2010. – № 55. – 162 с.

Випуск присвячений 125-річчю Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" і приурочений до Міжнародного симпозиуму "Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів. Теорія і практика" (SIEMA'2010), 27 – 29 жовтня 2010 року, Харків, НТУ "ХПІ". В збірнику висвітлюються проблеми удосконалення електричних машин і апаратів, досягнення вчених, вузів і підприємств України та інших країн.

Для наукових співробітників, викладачів, аспірантів, спеціалістів.

Выпуск посвящен 125-летию Национального технического университета "Харьковский политехнический институт" и приурочен к Международному симпозиуму "Проблемы совершенствования электрических машин и аппаратов. Теория и практика" (SIEMA'2010), 27 – 29 октября 2010 года, Харьков, НТУ "ХПИ". В сборнике освещаются проблемы совершенствования электрических машин и аппаратов, достижения ученых, вузов и предприятий Украины и других стран.

Для научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, специалистов.

Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" включено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (додаток до Постанови Президії ВАК України від 26 травня 2010 р., № 1 - 05/4, п. 20, технічні науки).

**Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ "ХПІ";  
Протокол № 10 від 26.11.2010**

© Національний технічний університет "ХПІ", 2010

Наукове видання

**ВІСНИК**  
**НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
**"ХПІ"**

Збірник наукових праць

**Тематичний випуск**  
**"Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів.**  
**Теорія і практика"**

**№ 55'2010**

Відповідальний за випуск: *В.М. Луньова*  
Науковий редактор: *В.С. Луїков*  
Технічні редактори: *Н.В. Себякіна, І.С. Варшамова*

Обл.-вид. № 190-10

Підп. до друку 13.12.2010 р. Формат 60×84 1/16. Папір офісний. RISO-друк.  
Гарнітура Таймс. Умов. друк. арк. 9,5. Наклад 300 прим. 1-й з-д 1-70.  
Зам. № 391. Ціна договірна.

---

Видавничий центр НТУ "ХПІ".  
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 3657 від 24.12.2009 р.  
61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

---

Друкарня НТУ "ХПІ", 61002, Харків, вул. Фрунзе, 21

*ISSN 2079-3944. Вісник НТУ "ХПІ". 2010. № 55*