

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"

ВІСНИК

**НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
"ХПІ"**

**Серія: Проблеми удосконалення електричних машин і
апаратів. Теорія і практика**

№ 49 (955) 2012

Збірник наукових праць

Видання засновано у 1961 р.

Харків
НТУ "ХПІ", 2012

Вісник Національного технічного університету "ХПІ".

Збірник наукових праць. Серія: Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів. Теорія і практика. – Х.: НТУ "ХПІ". – 2012. – № 49 (955). – 190 с.

Державне видання

Свідоцтво Держкомітету з інформаційної політики України

КВ № 5256 від 2 липня 2001 року

Збірник виходить українською і російською мовами.

Вісник Національного технічного університету "ХПІ" включено до "Переліку наукових Фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук", затвердженого постановою президії ВАК України від 26 травня 2010 р. , № 1 – 05/4. (Бюлетень ВАК України № 6, 2010 р. стор. 3, № 20).

Координаційна рада:

Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, д-р техн. наук, проф. (**голова**);

К.А. ГОРБУНОВ, канд. техн. наук, доц. (**секретар**);

А.П. Марченко, д-р техн. наук, проф.; Є.І. Сокол, чл.-кор. НАНУ, д-р техн. наук, проф.; Є.С. Александров, д-р техн. наук, проф.; А.В. Бойко, д-р техн. наук, проф.; Ф.Ф. Гладкий, д-р техн. наук, проф.; М.Д. Годлевский, д-р техн. наук, проф.; А.І. Грабченко, д-р техн. наук, проф.; В.Г. Данько, д-р техн. наук, проф.; В.Д. Дмитриенко, д-р техн. наук, проф.; І.Ф. Домнін, д-р техн. наук, проф.; В.В. Єпіфанов, канд. техн. наук, проф.; Ю.І. Зайцев, канд. техн. наук, проф.; П.О. Качанов, д-р техн. наук, проф.; В.Б. Клепіков, д-р техн. наук, проф.; С.І. Кондрашов, д-р техн. наук, проф.; В.М. Кошельник, д-р техн. наук, проф.; В.І. Кравченко, д-р техн. наук, проф.; Г.В. Лісачук, д-р техн. наук, проф.; О.К. Морачковський, д-р техн. наук, проф.; В.І. Ніколаєнко, канд. іст. наук, проф.; П.Г. Перерва, д-р техн. наук, проф.; В.А. Пуляєв, д-р техн. наук, проф.; М.І. Рищенко, д-р техн. наук, проф.; В.Б. Самородов, д-р техн. наук, проф.; Г.М. Сучков, д-р техн. наук, проф.; М.А. Ткачук, д-р техн. наук, проф.

Редакційна колегія серії:

Відповідальний редактор: Б.В. Клименко, д-р техн. наук, проф.

Заступник відповідального редактора: В.Ф. Боллох, д-р техн. наук, проф.

Відповідальний секретар: О.Г. Серєда, канд. техн. наук, доц.

Члени редколегії: В.Г. Данько, д-р техн. наук, проф.; В.Б. Клепіков, д-р техн. наук, проф.; Б.В. Клименко, д-р техн. наук, проф.; В.І. Кравченко, д-р техн. наук, проф.; В.І. Мілих, д-р техн. наук, проф.; Є.І. Сокол, д-р техн. наук, проф.

З номеру 42'2012 Вісник НТУ "ХПІ" має власну подвійну нумерацію № 42 (948)

Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ "ХПІ";

Протокол № 7 від 06.07.2012.

Наукове видання

**ВІСНИК
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
"ХПІ"**

Збірник наукових праць

**Серія
Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів.
Теорія і практика**

№ 49 (955) 2012

Відповідальний за випуск *І.Б. Обухова*
Відповідальний редактор *Б.В. Клименко*
Технічні редактори: *І.С. Варшамова, Н.В. Себякіна*

АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ: 61002, вул. Фрунзе, 21, НТУ "ХПІ".
Кафедра Електричних апаратів, тел. (057) 7076864,
E-mail: **varshamova_i@rambler.ru**

Обл.-вид. № 145-12

Підп. до друку 12.10.2012 р. Формат 60×84 1/16. Папір офісний.
Riso-друк. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк. 11,1. Наклад 100 прим. 1-й з-д 1-80.
Зам. № 157. Ціна договірна.

Видавець і виготовлювач
Видавничий центр НТУ "ХПІ".
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3657 від 24.12.2009 р.

ISSN 2079-3944. Вісник НТУ "ХПІ". 2012. № 49 (955)