

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

ВІСНИК
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ХПІ»

Серія: Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів

№ 32 (1204) 2016

Збірник наукових праць

Видання засноване у 1961 р.

Харків
НТУ «ХПІ», 2016

Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів. – Х. : НТУ «ХПІ». – 2016. – № 32 (1204). – 63 с.

Державне видання

Свідоцтво Держкомітету з інформаційної політики України

КВ № 5256 від 2 липня 2001 року

Мова статей – українська, російська, англійська.

Вісник Національного технічного університету «ХПІ» внесено до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук», затвердженого рішенням Атестаційної колегії МОН України щодо діяльності спеціалізованих вчених рад, від 15 грудня 2015 р. Наказ № 1328 (додаток 8) від 21.12.2015 р.

Координаційна рада:

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

К. О. Горбунов, канд. техн. наук, доц. (**секретар**);

А. П. Марченко, д-р техн. наук, проф.; Є. І. Сокол, д-р техн. наук, чл.-кор. НАН України;

Є. Є. Александров, д-р техн. наук, проф.; А. В. Бойко, д-р техн. наук, проф.;

Ф. Ф. Гладкий, д-р техн. наук, проф.; М. Д. Годлевський, д-р техн. наук, проф.;

А. І. Грабченко, д-р техн. наук, проф.; В. Г. Данько, д-р техн. наук, проф.;

В. Д. Дмитрисенко, 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. Клепиков, д-р техн. наук, проф.;

С. І. Кондрашов, 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 екон. 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.;

Ю. В. Тимофієв, 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.

Заст. відповідального редактора: В. Ф. Болух, д-р техн. наук, проф.

Відповідальний секретар: І. С. Варшамова, асистент.

Члени редколегії: Є. І. Сокол, чл.-кор. НАНУ, д-р техн. наук, проф.; В. Г. Данько, д-р техн. наук, проф.; В. Б. Клепиков, д-р техн. наук, проф.; В. І. Кравченко, д-р техн. наук, проф.; В. І. Мілих, д-р техн. наук, проф.; Г. М. Сучков, д.т.н., проф.; В. Ю. Райнін, д-р техн. наук, проф.

*Вісник Національного технічного університету «ХПІ», серія «Системний аналіз, управління та інформаційні технології», індексується в наукометричних базах **Index Copernicus**, **Российский Индекс Научного Цитирования – РИНЦ**, **WorldCat** і **Google Scholar** і включений у довідник періодичних видань бази даних **Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA)**.*

Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ «ХПІ».

Протокол № 7 від 23.09.2016 р.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ВІСНИК
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ХП»**

Збірник наукових праць

Серія:
Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів

№ 32 (1204) 2016

Наукові редактори д-р техн. наук, проф. Б.В. Клименко,
д-р техн. наук, проф. В. Ф. Болюх
Технічний редактор І. С. Варшамова

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

АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ: 61002, Харків, вул. Фрунзе, 21, НТУ «ХП».
Кафедра "Електричні апарати"
Тел.: (057) 707-69-76; e-mail: varshamova.i.s@gmail.com

Обл.-вид № 24-16

Підп. до друку 25.10.2016 р. Формат 60×90 1/8. Папір офсетний.
Друк лазерний. Умов. друк. арк. 9,25.
Тираж 200 пр. Зам. № 66/172-32-2016. Ціна договірна.

Надруковано ТОВ «Друкарня «Мадрид»»
61002, Харків, вул. Максиміліанівська, 11, тел. (057) 764-03-79