

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

## **ВІСНИК**

**НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
«ХПІ»**

*Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів*

№ 49 (1091) 2014

**Збірник наукових праць**

Видання засноване у 1961 р.

Харків  
НТУ «ХПІ», 2014

**Вісник Національного технічного університету «ХПІ».** Збірник наукових праць.  
Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів. – Х. : НТУ «ХПІ». –  
2014. – № 49 (1091). – 194 с.

**Державне видання**

**Свідоцтво Держкомітету з інформаційної політики України**

**КВ № 5256 від 2 липня 2001 року**

Збірник виходить українською та російською мовами.

*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 Постановою президії ВАК України від 26 травня 2010 р., № 1 – 05/4 (Бюлетень ВАК України, № 6, 2010 р., с. 3, № 20).*

**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. Дмитриєнко, 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 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:** Л.М. Ульєв, д-р техн. наук, проф.

**Відповідальний секретар:** С.І. Бухкало, канд. техн. наук, проф.

**Члени редколегії:** Ф.Ф. Гладкий, д-р техн. наук, проф.; О.В. Горелий, канд. техн. наук, проф.; О.В. Григоров, д-р техн. наук, проф.; А.Г. Гурін, д-р техн. наук, проф.; І.Ф. Домнін, д-р техн. наук, проф.; О.В. Єфімов, д-р техн. наук, проф.; П.О. Капустенко, канд. техн. наук, проф.; С.І. Кондрашов, д-р техн. наук, проф.; О.С. Куценко, д-р техн. наук, проф.; В.І. Мілих, д-р техн. наук, проф.; М.І. Рищенко, д-р техн. наук, проф.; В.Б. Самородов, д-р техн. наук, проф.; М.А. Ткачук, д-р техн. наук.

*У квітні 2013 р. Вісник Національного Технічного Університету «ХПІ», серія «Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів», включений у довідник періодичних видань бази даних **Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA)**.*

Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ «ХПІ»

Протокол № 9 від 31. 10. 2014 р.

© Національний технічний університет «ХПІ», 2014