

**ВІСНИК  
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ «ХПІ»**

---

**Збірник наукових праць**

**Тематичний випуск**

**«Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування»**

**8'2012**

**Видання засновано Національним технічним університетом «ХПІ» в 2001 році**

**Держвидання**

Свідоцтво Держкомітета по інформаційній  
політиці України  
КВ № 5256 від 2 липня 2001 року

**КООРДИНАЦІЙНА РАДА**

**Голова**

Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, д-р техн. наук, проф.

**Секретар координаційної ради**

К.А. ГОРБУНОВ, канд. техн. наук, доц.

А.П. Марченко, д-р техн. наук, проф.  
Є.І. Сокіл, д-р техн. наук, проф.  
Е.Е. Олександров, д-р техн. наук, проф.  
А.В. Бойко, 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. Дмитрієнко, д-р техн. наук, проф.  
І.Ф. Домнін, д-р техн. наук, проф.  
В.В. Спіфанов, канд. техн. наук, проф.  
Ю.І. Зайцев, канд. техн. наук, проф.  
П.А. Качанов, д-р техн. наук, проф.  
В.Б. Клепиков, д-р техн. наук, проф.  
С.І. Кондрашев, 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.  
В.С. Лупіков, 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. Пуляев, 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.

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

**Відповідальний редактор**

А.В. Бойко, д-р техн. наук, проф.

**Відповідальний секретар**

Ю.О. Юдін, канд. техн. наук, проф.

Е.Г. Братута, д-р техн. наук, проф.  
В.І. Гнесін, д-р техн. наук, проф.  
О.В. Ефімов, д-р техн. наук, проф.  
Г.Є. Канівець, д-р техн. наук, проф.  
В.М. Кошельник, д-р техн. наук, проф.  
Б.О. Левченко, д-р техн. наук, проф.  
З.Я. Лур'є, д-р техн. наук, проф.  
Ю.М. Мацевитий, д-р техн. наук, проф.,  
дійсний чл. АН України  
В.Г. Павловський, д-р техн. наук, проф.  
О.В. Потетенко, канд. техн. наук, проф.  
М.О. Тарасенко, канд. техн. наук, проф.  
О.І. Тарасов, д-р техн. наук, проф.  
В.С. Фокін, д-р техн. наук, проф.  
М.В. Черкашенко, д-р техн. наук, проф.  
О.Л. Шубенко, д-р техн. наук, чл.-корр. НАНУ

**АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ**

61002, Харків, вул. Фрунзе, 21  
НТУ «ХПІ», кафедра турбінобудування

Тел.: (0572) 707-63-11  
E-mail: aboiko@kpi.kharkov.ua

**Харків 2012**

**Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».** Збірник наукових праць. Тематичний випуск: «Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування». – Харків: НТУ «ХПІ». – 2012. – № 8. – 186 с.

У збірнику представлено теоретичні та практичні результати наукових досліджень та розробок, що виконані викладачами вищої школи, аспірантами, студентами, науковими співробітниками, спеціалістами різних організацій та підприємств.

Для наукових співробітників, викладачів, аспірантів, спеціалістів.

В сборнике представлены теоретические и практические результаты научных исследований разработок, которые выполнены преподавателями высшей школы, аспирантами, студентами, научными сотрудниками, специалистами различных организаций и предприятий.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов, специалистов.

**Друкується за рішенням Вченої ради НТУ «ХПІ»**

**Протокол № 3 від 02.03.2012 р.**