

ISSN 2079-0074



ВІСНИК

**НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

48'2013

Харків

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

**ВІСНИК
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ХПІ»**

Серія: Історія науки і техніки

№ 48 (1021) 2013

Збірник наукових праць

Видання засновано у 1961 році

Харків
НТУ «ХПІ» 2013

Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Збірник наукових праць. Серія: Історія науки і техніки. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2013. – № 48 (1021). – 195 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 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.-корр 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. ДМИТРІЄНКО, 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. РИШЕНКО, д-р техн. наук, проф.;
В. Б. САМОРОДОВ, д-р техн. наук, проф.; Г. М. СУЧКОВ, д-р техн. наук, проф.;
Ю. В. ТІМОФІЄВ, д-р техн. наук, проф.; М. А. ТКАЧУК, д-р техн. наук, проф.

Редакційна колегія серії:

Відповідальний редактор: В. М. СКЛЯР, д-р іст. наук

Відповідальний секретар: Н. Г. АННЕНКОВА, канд. іст. наук, доц.

Члени редколегії: Л. М. БЕСОВ, д-р іст. наук, проф.; Е. Г. БРАТУГА, д-р техн. наук, проф.;
Д. В. БРЕСЛАВСЬКИЙ, д-р техн. наук, проф.; Г. І. ГРИНЬ, д-р техн. наук, проф.; О. В. ЕФІМОВ, д-р
техн. наук, проф.; О. М. КОРНІЄНКО, д-р іст. наук; А. С. ЛИТВИНКО, д-р іст. наук; Г. В. ЛІСАЧУК, д-р
техн. наук, проф.; А. О. МАМАЛУЙ, д-р фіз.-мат. наук, проф.; О. К. МОРАЧКОВСЬКИЙ, д-р техн. наук,
проф.; М. М. ОЛІЙНИК, д-р іст. наук, проф. (РФ); В. І. ОНОПРІЄНКО, д-р філос. наук, проф.;
С. І. ПОСОХОВ, д-р іст. наук, проф.; О. Я. ПИЛИПЧУК, д-р біол. наук, проф.; Л. Г. ПОЛОНСЬКИЙ, д-р
техн. наук, проф.; А. Г. РОМАНОВСЬКИЙ, д-р пед. наук, проф.; І. Ю. РОБАК, д-р іст. наук, проф.;
В. С. САВЧУК, д-р іст. наук, проф.; В. А. ШЕНДЕРОВСЬКИЙ, д-р фіз.-мат. наук, проф.

*У квітні 2013 р. Вісник Національного технічного університету «ХПІ», серія «Історія науки і техніки», включений у довідник періодичних видань бази даних **Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA)**.*

Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ «ХПІ».
Протокол № 4 від 16 квітня 2013 р.