

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
"ХПІ"

Серія: Інформатика та моделювання

№ 44 (1216) 2016

Збірник наукових праць

Видання засновано у 1961 році

Харків
НТУ "ХПІ", 2016

Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Збірник наукових праць. Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2016. – № 44 (1216). – 184 с.

Державне видання

Свідоцтво Держкомітету з інформаційної політики України

КВ № 5256 від 2 липня 2001 року

Збірник виходить українською, російською та англійською 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 наказом Міністерства освіти і науки України № 1328 (додаток 8) від 21.12.2015 р.

Серія "Інформатика та моделювання" Вісника НТУ "ХПІ" включена у наукометричні бази Scopus (Польща), Elibrary (РІНЦ), DOAJ (Швеція), Google Scholar і базу даних Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA).

Координаційна рада:

Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, д-р техн. наук, проф., Є.І. СОКОЛ, чл.-кор. НАН України, д-р техн. наук, проф. (**голова**);

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

А.П. МАРЧЕНКО, 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.; 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.І. КРАВЧЕНКО, д-р техн. наук, проф.;

Г.В. ЛІСАЧУК, д-р техн. наук, проф.; О.К. МОРАЧКОВСЬКИЙ, д-р техн. наук, проф.;

П.Г. ПЕРЕРВА, д-р техн. наук, проф.; В.О. ПУЛЯЄВ, д-р техн. наук, проф.;

М.І. РИШЕНКО, д-р техн. наук, проф.; В.Б. САМОРОДОВ, д-р техн. наук, проф.

Редакційна колегія серії:

Відповідальний редактор: В.Д. Дмитрієнко, д-р техн. наук, проф.

Відповідальний секретар: С.Ю. Леонов, д-р техн. наук, проф.

Члени редколегії: А.Г. Гурін, д-р техн. наук, проф.; Є.Г. Жиликов, д-р техн. наук, проф.;

П.О. Качанов, д-р техн. наук, проф.; М.І. Корсунов, д-р техн. наук, проф.;

О.С. Логунова, д-р техн. наук, проф.; В.І. Носков, д-р техн. наук, проф.;

А.І. Поворознюк, д-р техн. наук, проф.; Г.А. Самігуліна, д-р техн. наук, проф.

(Казахстан); О.А. Серков, д-р техн. наук, проф.; А.Г. Трифонов, д-р техн. наук, проф.

(Білорусь); Ханлар Гамзаєв, д-р техн. наук, проф. (Азербайджан);

Б.А. Худаяров, д-р техн. наук, проф. (Узбекистан); Ihor Zanevsky, PhD, prof.

(Polska).

Рекомендовано до друку Вченою радою НТУ "ХПІ"

Протокол № 9 від 25.11.2016 р.

ISSN 2079-0031 (Print)

ISSN 2411-0558 (Online)

© Національний технічний університет "ХПІ", 2016

**Розміщення Вісника НТУ "ХПІ"
серія "Інформатика та моделювання"**

в міжнародних наукометричних базах, репозитаріях та пошукових системах

1. Serial registries: ISSN, Ulrich's Periodical Directory (США).

2. Abstracting systems: Copernicus (Польща), eLibrary (Росія), CiteFactor, SIS (Scientific Indexing Services), Open Academic Journals Index (Росія), UIF (Universal Impact Factor), Directory of Research Journals Indexing (Індія).

3. Web-based search systems: Google Scholar, Academic Index.

4. Electronic Libraries: Cyberleninka (Росія), Bielefeld Academic Search Engine (Німеччина), Open Journal Systems (Україна), Національна бібліотека ім. Вернадського (Україна), Науково-технічна бібліотека НТУ "ХПІ" (Україна), Text Archive (Росія).

5. Journal databases: Directory of open access journals (Швеція), OCLC WorldCat (США), Research Bible (Японія), Genamics Journal Seek (США), SHERPA/ReMEO, Academic Database Assessment Tool.

6. University Libraries: *США:* Walden University, Beardsley Library Journals, University at Albany, University of Texas, WRLC Catalogs, University Oregon, Monterey Bay Library, University of Kentucky, University of Georgia, Indiana University, Harvard Library, New York University, Northwestern University, San Jose State University, Library & Technology Services, Mercyhurst College Library System, Poudre River Public Library District, Virtual Science Library, Journal index, Jean and Alexander Heard Library. *Великобританія:* Birmingham Public Library, British Library, Social Services Knowledge Scotland, Linking Service, University of Strathclyde Glasgow, SUPrime Library, University of Glasgow, Royal Holloway University of London, University of Cambridge, University of Essex, University of Nottingham, One Search, UCL Library Services. *Канада:* University of New Brunswick, Trinity Western University, University of Saskatchewan, University of Ottawa, University of Regina, University of Windsor, Laurentian University. *Австралія:* Latrobe University Library, The Grove Library, State Library, SL On Search, Griffith University, UniSA. *Швеція:* IBRIS – Nationally bibliotheca system, Hogskolan Dalarna, Sodertorns hogskola, Stockholms University Library, Chalmers Bibliotheca. *Нідерланди:* Quality Open Access Market, University of Leiden. *Мексика:* University Mexico, CCG-IBT Bibliotheca. *Інші країни:* Universia (Іспанія), Babord+ (Франція), SLU (Швеція), Serge EL (Чехія), BON (Португалія), AUT Library (Нова Зеландія), Polska Bibliografia Naukowa (Польща), Державна національна технічна бібліотека (Україна), Наукова бібліотека ім. Говорова (Росія, Санкт-Петербург), Universiteits bibliotheek Gent (Бельгія), E-Resources Subject Access (Китай).

Електронна адреса сайта Вісника НТУ "ХПІ" серії "Інформатика та моделювання" www.pit.net.ua