

## ЗМІСТ

▪ <b>И. А. Баранов.</b> . . . . .	<b>5</b>
Метод построения базиса краевой задачи Дирихле для использования вариационных методов	
▪ <b>A. A. Gourjii, G. J. F. van Heijst, L. Zannetti</b> . . . . .	<b>16</b>
Two-dimensional vortex pair interaction with the wedge	
▪ <b>G. M. Dolya, O. S. Lytvynova.</b> . . . . .	<b>38</b>
Modeling of speckle metrology technique of detecting the medium acoustic oscillations	
▪ <b>А. А. Заставенко, А. Ю. Пилипенко, М. А. Скулиш.</b> . . . . .	<b>47</b>
Метод выбора контейнера для миграции виртуальной машины в облачном хранилище данных	
▪ <b>С. В. Колосова, В. С. Луханін.</b> . . . . .	<b>59</b>
Про додатні розв'язки однієї задачі з гетеротонним оператором та про побудову послідовних наближень	
▪ <b>Б. В. Паршенцев, Е. Г. Толстолужская.</b> . . . . .	<b>73</b>
Анализ методов построения деревьев решений	
▪ <b>Н. С. Подцыкин.</b> . . . . .	<b>82</b>
Математическая модель профилактики сложной технической системы	
▪ <b>В. А. Поляков, Н. М. Хачапуридзе.</b> . . . . .	<b>94</b>
Моделирование процесса тяги магнитолевитирующего поезда	
▪ <b>CONTENTS</b> . . . . .	<b>103</b>

### **Шановні читачі та автори цього збірника!**

З серпня 2015 р. за нашим збірником підтверджено його традиційну назву Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління», але водночас його затверджено як самостійне університетське видання, яке не залежатиме надалі від свого материнського видання Вісника Харківського національного університету. Можна вважати це початком поступового руху до перетворення нашого періодичного видання в науковий журнал.

Таке перетворення не може відбутись без Вашої допомоги, наші шановні читачі та автори!

Першою, хоча далеко не останньою вимогою до журналу є забезпечення 4-х повноцінних і своєчасно підготовлених випусків на рік. Чекаємо на Вашу активну участь у формуванні та постійній підтримці відповідного портфелю редакції. Будь ласка, надсилайте Ваші власні статті та рекомендації до опублікування робіт Ваших колег та учнів!

Важливу роль у здійсненні наших планів відіграватиме зростання відсотку статей, що публікуються у збірнику англійською мовою. Надсилайте без вагань такі роботи до нашої редакції, якщо маєте впевненість не тільки в якості наукових результатів, але й готові до співробітництва в напрямку доведення тексту до якості, відповідної стандартам міжнародних видань. Зі свого боку редакційна колегія забезпечуватиме відповідну якість редагування всіх англійських анотацій та статей, написаних англійською мовою, виходячи протягом наступного року з того, що вони повинні складати до третини загального обсягу статей, які публікуватимуться.

Будемо також вдячні Вам, наші колеги і друзі, за пропозиції щодо можливої назви журналу (трьома мовами), на який у майбутньому має перетворитись наш збірник.

На завершення нагадаємо переважні наукові напрямки, за якими приймаються статті до нашого збірника. Фахові публікації у ньому повинні відповідати паспортам наступних спеціальностей (за номенклатурою, за якою зараз працюють в Україні спеціалізовані ради з захисту дисертацій):

з *фізико-математичних наук* – спеціальності:

01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи,

01.02.05 – механіка рідини, газу та плазми,

01.05.03 – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем;

з *технічних наук* - спеціальності:

01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи,

01.02.04 – механіка деформованого твердого тіла,

05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти,

05.13.06 – інформаційні технології,

05.13.21 – системи захисту інформації,

05.13.07 – автоматизація процесів керування.

З повагою, **Редакційна колегія.**

## CONTENTS

▪ <b>I. A. Baranov.</b> .....	<b>5</b>
The method of constructing of Dirichlet boundary value problem basis for variational methods	
▪ <b>A. A. Gourjii, G. J. F. van Heijst, L. Zannetti</b> .....	<b>16</b>
Two-dimensional vortex pair interaction with the wedge	
▪ <b>G. M. Dolya, O. S. Lytvynova.</b> .....	<b>38</b>
Modeling of speckle metrology technique of detecting the medium acoustic oscillations	
▪ <b>A. A. Zastavenko, A. Yu. Pilipenko, M. A. Skulysh</b> .....	<b>47</b>
Method of choosing a container for migration of virtual machine in the cloud data store	
▪ <b>S. V. Kolosova, V. S. Lukhanin.</b> .....	<b>59</b>
On positive solutions of one problem with heterotone operator and the construction of successive approximations	
▪ <b>B. V. Parshentsev, E. G. Tolstoluzhskaya.</b> .....	<b>73</b>
Analysis of decision trees methods	
▪ <b>N. S. Podtcikin.</b> .....	<b>82</b>
The model of optimization of strategy of preventive maintenance of technical systems	
▪ <b>V. A. Polyakov, N. M. Khachapuridze</b> .....	<b>94</b>
Magnetically levitated train's traction process modeling	
<b>CONTENTS</b> .....	<b>103</b>