

# Наукоємні технології

№ 4 (32) 2016

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Заснований у квітні 2009 р.

## Science-Based Technologies

УДК 001:629.7(051)

### ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

**О. К. Юдін** — директор ІКІТ,  
лауреат Державної премії України,  
член-кореспондент Академії зв'язку  
України, доктор технічних наук,  
професор

### ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

**С. М. Лобода** — доктор  
педагогічних наук, професор

### ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

**Р. В. Зюбіна** — асистент

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

(Україна)

**В. В. Бараннік**, д-р тех. наук, проф.  
**С. В. Бойченко**, д-р тех. наук, проф.  
**Ю. В. Білокопитов**, д-р хім. наук, проф.  
**А. М. Грехов**, д-р фіз.-мат. наук, проф.  
**О. І. Запорожець**, д-р тех. наук, проф.  
**Ю. К. Зітдінов**, д-р тех. наук, проф.  
**Г. Ф. Коначович**, д-р тех. наук, проф.  
**О. Є. Литвиненко**, д-р тех. наук, проф.  
**І. О. Мачалін**, д-р тех. наук, проф.  
**О. М. Новіков**, д-р тех. наук, проф.  
**О. Г. Оксюк**, д-р тех. наук, проф.  
**В. М. Опанасенко**, д-р тех. наук, ст. наук.  
співроб.  
**О. В. Палагін**, д-р тех. наук, проф., Україна  
**О. А. Тамаргазін**, д-р тех. наук, проф.  
**А. А. Тушій**, д-р тех. наук, проф.  
**В. П. Харченко**, д-р тех. наук, проф.  
**В. І. Хаханов**, д-р тех. наук, проф.  
**В. І. Чепіженко**, д-р тех. наук, проф.  
**Г. М. Юн**, д-р тех. наук, проф.  
**Ф. Й. Яновський**, д-р тех. наук, проф.

### ЗМІСТ

#### ТЕХНІЧНІ НАУКИ

##### Інформаційно-комунікаційні системи

- Дубчак О. В., Петраш І. Б.**  
Вибір протоколу для побудови мережі IP-телефонії..... 365
- Одарченко Р. С., Абакумова А. О.**  
Метод балансування навантаження в опорній мережі  
стільникового оператора .....369
- Шматок С. О., Петренко А. Б., Шматок О. С.**  
Розрізнення сигналів у нелінійних детермінованих  
стежних системах.....376
- Артамонов Є. Б.**  
Порівняльний аналіз підходів до визначення  
зацікавленості користувача навчальними  
матеріалами в адаптивних навчальних системах..... 383

##### Інформаційна безпека

- Юдін О. К., Симониченко Я. А.**  
Виявлення прихованих каналів передачі інформації  
на базі методів стеганоаналізу .....389
- Юдін О. К., Бучик С. С., Зюбіна Р. В., Авраменко Ю. С.**  
Особливості адміністрування та менеджменту  
в публічному управлінні державними  
інформаційними ресурсами .....395

##### Системне управління

- Левикін В. М., Чала О. В.**  
Виділення реляційних залежностей бізнес-процесу  
на основі аналізу його логу .....405
- Чалий С. С., Левикін І. В.**  
Метод адаптивного процесного управління  
на основі прецедентного підходу .....410

*А. Смерлас*, д-р тех. наук, Німеччина  
*А. Воїцина*, д-р тех. наук, Польща  
*В. Кук*, д-р тех. наук, проф., Естонія  
*М. П. Карпінський*, д-р тех. наук, проф., Польща  
*Л. Еріксон*, д-р тех. наук, проф., США  
*М. Станушек*, д-р тех. наук, проф., Польща  
*О. С. Петров*, д-р тех. наук, проф., Польща  
*П. Ексель*, д-р тех. наук, проф., Велика Британія  
*П. Бейтс*, д-р тех. наук, проф., Австралія  
*С. Е. Лішевський*, д-р тех. наук, проф., США

**ВІСНИК**

**НАУКОЄМНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ**  
№ 4 (32), 2016

Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації  
КВ № 13793-2767Р від 05.03.2008

Рекомендовано до друку Вченою радою  
Національного авіаційного університету  
(протокол № 11 від 21.12.2016)  
Постановою Вищої атестаційної  
Комісії України науковий журнал  
«Наукоємні технології»  
включено до переліку наукових  
видань, публікації яких зараховуються  
до результатів дисертаційних робіт з  
технічних наук.

(Наказ Міністерства освіти і науки  
України від 21.12.2015 р. № 1328)

**Адреса редакційної колегії:**

03680, Київ-58, просп. Космонавта  
Комарова, 1, тел. 406-70-08

Комп'ютерна верстка — Л. Т. Колодіної

Дизайн обкладинки — К. С. Лебеденко

**Екологія**

- Бойченко С. В., Шаманський С. Й., Ільченко А. Я.**  
Техніко-економічне порівняння методів попередньої  
обробки осадів стічних вод перед  
анаеробним зброджуванням .....415
- Бойченко С. В., Ланецький В. Г., Черняк Л. М.,  
Радомська М. М., Кондакова О. Г.**  
Компаундування бензину А-92 з етиловим спиртом  
кавітаційним методом.....420
- Зацерковний В. І., Оберемок Н. В., Бондарь Ю. С.  
Шерстюк І. В.**  
Оптимізація геоінформаційних систем для задач  
моніторингу акустичного забруднення.....425

**Експлуатація повітряного транспорту**

- Захарченко В. П., Ільченко С. С.,  
Курганський О. Ю., Мухін В. В.**  
Побудова, експлуатація та технічне  
обслуговування централізованих бортових систем  
діагностики і вбудованих систем контролю авіоніки с  
часних повітряних суден .....434

**Фізика**

- А. О. Борисюк, Я. А. Борисюк**  
Визначення витратних характеристик течії  
в трубі зі звитостю.....441
- Резюме.....447**
- Вимоги до статті.....455**

Підп. до друку 19.12.2016. Формат 60×84/8. Ум. друк. арк. 10,81. Обл.-вид.  
арк.11,89.

Тираж 100 пр. Замовлення № 485 -1.

Видавець і виготовник Національний авіаційний університет  
03680. Київ-58, проспект Космонавта Комарова, 1

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07. 2002  
© Національний авіаційний університет, 2016