



- Национальная академия наук Украины
- Международный научно-учебный центр информационных технологий и систем
- Институт кибернетики имени В.М. Глушкова
- Фонд Глушкова

---

---

## Международный научный журнал

(статьи публикуются на русском, украинском, английском языках)

**5**  
(265)

**2016**  
сентябрь–октябрь

Основан в сентябре 1972 г.  
Выходит раз в два месяца

---

---

## Содержание

К 80-летию со дня рождения академика И.В. Сергиенко

### Фундаментальные и прикладные проблемы информатики и информационных технологий

- Данилин А.М., Комяк В.В., Комяк В.М., Панкратов А.В.* Упаковка эллипсов в прямоугольник минимальных размеров ..... 3
- Ревунова Е.Г.* Восстановление сигналов, полученных косвенными измерениями, на основе усеченного сингулярного разложения и случайного проецирования ..... 10
- Кривцун Е.В.* Эволюционно-фрагментарный алгоритм поиска минимального множества аксиом ..... 25
- Шерман З.А.* О квадратной суммарной разметке некоторых графов ..... 32

### Технические средства информатики

- Яковлев Ю.С.* О применении интерфейса *PCI-Express* для построения компьютерных систем с использованием ПЛИС ..... 37
- Перлов Е.Ф.* Некоторые аспекты динамики переходных процессов поворотного рабочего элемента под воздействием упругих сил ..... 47

## **Интеллектуальные информационные технологии и системы**

*Гриценко В.И., Тимашова Л.А.* «Умное предприятие» как базовый объект цифровой экономики ..... 54

## **Методы и средства обработки данных и знаний**

*Урсатъев А.А.* Некоторые программные среды аналитики больших данных и машинного обучения ..... 62

*Бодянский Е.В., Винокурова Е.А., Кобылин И.О., Мулеса П.П.* Робастная адаптивная идентификация нестационарных временных рядов с помощью ансамбля обучаемых гибридных адаптивных моделей ..... 76

## **Программная инженерия и программные средства**

*Глибовец А.Н., Дмитрук Я.О.* Эффективность применения языков программирования в фреймворке *Apache Hadoop* с использованием *MapReduce* ..... 84

**Наши авторы** ..... 95

Научные консультанты А.В. Палагин, Е.А. Савченко

Научные редакторы С.П. Чарчян, Н.И. Савенко

Компьютерная группа С.К. Горбунов, Н.С. Сташкова

Журнал входит в Перечень периодических изданий,  
рекомендованных ДАК МОН Украины для опубликования результатов диссертаций  
на соискание степени доктора физико-математических, технических и экономических наук

Принято к печати ученым советом МНУЦИТиС

Свидетельство о регистрации КВ № 17215 – 5985 ПР от 27.10.2010

Подп. в печать 27.10.2016. Формат 84 × 108/16. Бум. офсетная. Усл. печ. листов 4,0. Уч.-изд. листов 5,58.  
Тираж 140 экз. Зак. № 4711.

Отпечатано в типографии Изд. дома «Академперіодика», 01004, Киев-4, ул. Терещенковская, 4.  
Свидетельство субъекта издательской деятельности ДК № 544 от 27.07.2011.

Оригинал-макет журнала изготовлен в редакции с помощью настольной издательской системы.