

## ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ № 3 (40) 2018 г.

Журнал выходит ежеквартально, издается с 2008 г.

Соучредители журнала — Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН; Институт информационных и вычислительных технологий МОН РК.

### Редакционный совет

Председатель — акад. НАН РК М. Н. Калимолдаев,  
Акад. РАН А. Л. Асеев, акад. АН РУ Т. Ф. Бекмуратов (Республика Узбекистан), проф.  
В. А. Васенин, акад. РАН С. Н. Васильев, проф. В. М. Вишневский, акад. РАН С. С. Гончаров,  
акад. РАН Ю. Л. Ершов, акад. РАО А. А. Кузнецов, акад. РАН Н. А. Кузнецов, акад. РАН  
А. П. Кулешов, проф. Т. П. Любимова, проф. А. Г. Марчук, проф. Б. Я. Рябко, проф.  
Н. А. Семенов, акад. РАН И. А. Соколов, проф. А. Н. Сотников, чл.-кор. РАН Ю. А. Флеров,  
проф. П. С. Чубик, акад. НАН КР Ж. Ш. Шаршеналиев (Кыргызская Республика).

### Редколлегия

Главный редактор — проф. В. Э. Малышкин,  
Д. Ж. Ахмед-Заки, А. Г. Вострецов, В. П. Гергель, Б. С. Гольдштейн, В. И. Гужов,  
Ю. А. Загорулько, С. Д. Каракозов, М. М. Каримов, В. Н. Касьянов, А. В. Кельманов,  
О. В. Кибис, В. В. Корнеев, И. В. Котенко, Т. П. Любимова, А. И. Ляхов, М. А. Марченко,  
В. В. Окольнишников, Б. В. Поллер, А. С. Родионов (зам. гл. редактора), Б. Б. Сахариев,  
Ю. Г. Соловейчик, М. А. Сонькин, В. В. Шахов (зам. гл. редактора), М. С. Хайретдинов, Ph. D.  
Moonseong Kim (Korea), Prof. Dr.-Eng. V. D. Nguyen (Vietnam), Michele Pagano (Italy).

**Редакция:** отв. секретарь М. С. Решетинская, зам. гл. редактора по эл. версии журнала  
С. В. Ломакин, верстка Д. В. Лазуткин, логист Л. В. Трофимова.

**Адрес редакции:** 630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, д. 6, ИВМ и МГ СО РАН  
тел. (383) 330-96-43; e-mail: [problem-info@sscc.ru](mailto:problem-info@sscc.ru), <http://www.problem-info.sscc.ru>.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций,  
связи и охраны культурного наследия. Свидетельство ПИ № ФС77-32088 от 27 мая 2008 г.  
Подписной индекс в каталоге „Издания органов научно-технической информации“  
ОАО «Агентство „Роспечать“» — 69980.

Все права авторов сохранены. Использование материалов журнала возможно только  
с разрешения редакции и авторов.

Отпечатано в типографии ТОО „Инфо-Алдин“. Адрес: 050009, г. Алма-Ата, ул. Толе би, д. 188;  
тел./факс 8 (727) 272-78-26. Формат 60 × 84 1/8. Усл. печ. л. \_\_\_\_\_. Уч.-изд. л. \_\_\_\_\_. Печать  
офсетная. Тираж 300 экз. Заказ № \_\_\_\_\_. Подписано в печать \_\_\_\_\_ г.

© Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, 2018

© Институт информационных и вычислительных технологий МОН РК, 2018

# СО Д Е Р Ж А Н И Е

## Теоретическая и системная информатика

*Самигулина Г. А., Самигулин Т. И.* Обзор современных подходов искусственного интеллекта для систем управления сложными объектами ..... 4

## Прикладные информационные технологии

*Кучеров А. В., Мигов Д. А.* Расчет ожидаемой площади покрытия беспроводной сенсорной сети с ненадежными узлами ..... 21

*Ахатов А. Р., Назаров Ф. М.* Разработка модели прогнозирования временных рядов нестационарных дискретных систем на основе нейронной сети ..... 34

*Моисеенко В. В.* Опыт информатизации Советского района г. Новосибирска в 1970–1990 годах и дальнейшее его использование (ретроспективный обзор) ..... 51

## Листая старые страницы

*Нариньяни А. С.* Введение в недоопределенность ..... 61

Правила представления и подготовки рукописей для публикации  
в журнале „ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ“ ..... 82

# CONTENTS

## Theoretical informatics

*Samigulina G. A., Samigulin T. I.* Review of modern approaches of the artificial intelligence for control systems of the complex objects ..... 4

## Applied information technologies

*Kucherov A. V., Migov D. A.* Calculation of expected coverage area of wireless sensor network with imperfect nodes ..... 21

*Akhatov A. R., Nazarov F. M.* Development of the model for prediction the time series of non-stationary discrete systems on the basis of neuron network ..... 34

*Moiseenko V. V.* Experience Informatization of the Soviet district of Novosibirsk in 1970–1990 and its further use (retrospective review) ..... 51

## Reading through the old pages

*Narinyani A. S.* Introduction to subdefinition ..... 61

Rules of presentation and preparation of manuscripts offered for publication ..... 82

PROBLEMS OF INFORMATICS  
N 3(40) 2018