

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Том 30  
2024  
№ 5

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРИКЛАДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с ноября 1995 г.

DOI 10.17587/issn.1684-6400

УЧРЕДИТЕЛЬ  
Издательство "Новые технологии"

## СОДЕРЖАНИЕ

### СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Лялинский А. А. Веб-система характеристики библиотек цифровых ячеек . 227

### МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ

Мезенцев Ю. А. Эвристические процедуры синтеза отсекающих гиперплоскостей в итеративных алгоритмах решения задач смешанного линейного программирования с булевыми переменными . . . . . 240

### ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Николюкин М. С., Обухов А. Д. Адаптивная обработка видеопотока, полученного с камер, при ограничениях на пропускную способность сети передачи данных . . . . . 252

### ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Салибекян С. М. Трансляция языков высокого уровня, управляемая потоком данных . . . . . 261

### ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Морозов В. В., Немтинов В. А., Протасова Ю. В. Формирование тематических виртуальных экскурсий по объектам культурного наследия на основе теории графов . . . . . 269

#### Главный редактор:

СТЕМПКОВСКИЙ А. Л.,  
акад. РАН, д. т. н., проф.

#### Зам. главного редактора:

ИВАННИКОВ А. Д., д. т. н., проф.  
ФИЛИМОНОВ Н. Б., д. т. н., с.н.с.

#### Редакционный совет:

БЫЧКОВ И. В., акад. РАН, д. т. н.

КУЛЕШОВ А. П.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

ПОПКОВ Ю. С.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

РУСАКОВ С. Г.,

чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.

СОЙФЕР В. А.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

СОКОЛОВ И. А.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

СУЕТИН Н. В., д. ф.-м. н., проф.

ЧАПЛЫГИН Ю. А.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

ШАХНОВ В. А.,

чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.

ШОКИН Ю. И.,

акад. РАН, д. т. н., проф.

ЮСУПОВ Р. М.,

чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.

#### Редакционная коллегия:

АВДОШИН С. М., к. т. н., доц.

АЗАРОВ В. Н., д. т. н., проф.

АНТОНОВ Б. И.

БАРСКИЙ А. Б., д. т. н., проф.

ВАСЕНИН В. А., д. ф.-м. н., проф.

ВИШНЕКОВ А. В., д. т. н., проф.

ДИМИТРИЕНКО Ю. И., д. ф.-м. н., проф.

ЗАБОРОВСКИЙ В. С., д. т. н., проф.

ЗАРУБИН В. С., д. т. н., проф.

КАРПЕНКО А. П., д. ф.-м. н., проф.

КОЛИН К. К., д. т. н., проф.

КУЛАГИН В. П., д. т. н., проф.

КУРЕЙЧИК В. В., д. т. н., проф.

ЛЬВОВИЧ Я. Е., д. т. н., проф.

МАРТЫНОВ В. В., д. т. н., проф.

МИХАЙЛОВ Б. М., д. т. н., проф.

НЕЧАЕВ В. В., к. т. н., проф.

ПЕРЕПЕЛКИН Д. А., д. т. н., проф.

ПОЛЕЩУК О. М., д. т. н., проф.

ПРОХОРОВ С. А., д. т. н., проф.

РОМАНОВ А. Ю., к. т. н., доц.

САКСОНОВ Е. А., д. т. н., проф.

СОКОЛОВ Б. В., д. т. н., проф.

СОЛОВЬЕВ Р. А.,

чл.-корр. РАН, д. т. н., в. н. с.

ТИМОНИНА Е. Е., д. т. н., проф.

УЛЬЯНОВ М. В., д. т. н., проф.

УСКОВ В. Л., к. т. н. (США)

ФИНЬКО О. А., д. т. н., проф.

ФОМИЧЕВ В. А., д. т. н., проф.

ШИЛОВ В. В., к. т. н., доц.

#### Редакция:

БЕЗМЕНОВА М. Ю.

Информация о журнале доступна по сети Internet по адресу <http://novtex.ru/IT>.  
Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования и базу данных RSCI на платформе Web of Science.  
Журнал входит в Перечень научных журналов, в которых по рекомендации ВАК РФ должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

# INFORMATION TECHNOLOGIES

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Vol. 30  
2024  
No. 5

**THEORETICAL AND APPLIED SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL**

Published since November 1995

DOI 10.17587/issn.1684-6400

ISSN 1684-6400

## CONTENTS

### CAD-SYSTEMS

**Lyalinsky A. A.** Web-Based Digital Cell Library Characterization System . . . . . 227

### MODELING AND OPTIMIZATION

**Mezentsev Yu. A.** Heuristic Procedures for the Synthesis of Cutting Hyperplanes in Iterative Algorithms for Solving Mixed Linear Programming with Boolean Variables Problems . . . . . 240

### DIGITAL PROCESSING OF SIGNALS AND IMAGES

**Nikolyukin M. S., Obukhov A. D.** Adaptive Processing of Camera Video Stream with Limitations of the Network Data Transmission Bandwidth . . . . . 252

### SOFTWARE ENGINEERING

**Salibekyan S. M.** High-Level Language Translation Controlled by Dataflow . . . . . 261

### APPLICATION INFORMATION SYSTEMS

**Morozov V. V., Nemtinov V. A., Protasova Yu. V.** Formation of Thematic Virtual Tours of Cultural Heritage Objects Based on Graph Theory . . . . . 269

#### Editor-in-Chief:

Stempkovsky A. L., Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.

#### Deputy Editor-in-Chief:

Ivannikov A. D., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Filimonov N. B., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

#### Chairman:

Bychkov I. V., Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Kuleshov A. P., Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Popkov Yu.S., Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Rusakov S. G., Corresp. Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Soifer V. A., Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Sokolov I. A., Member of RAS,  
Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.  
Suetin N. V.,  
Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.  
Chaplygin Yu.A., Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Shakhnov V. A., Corresp. Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Shokin Yu.I., Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Yusupov R. M., Corresp. Member of RAS,  
Dr. Sci. (Tech.), Prof.

#### Editorial Board Members:

Avdoshin S. M., Cand. Sci. (Tech.), Ass. Prof.  
Azarov V. N., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Antonov B. I.  
Barsky A. B., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Vasenin V. A., Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.  
Vishnekov A. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Dimitrienko Yu. I., Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.  
Zaborovsky V. S., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Zarubin V. S., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Karpenko A. P., Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof.  
Kolin K. K., Dr. Sci. (Tech.)  
Kulagin V. P., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Kureichik V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Ljvovich Ya. E., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Martynov V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Mikhailov B. M., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Nechaev V. V., Cand. Sci. (Tech.), Ass. Prof.  
Perepelkin D. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Poleschuk O. M., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Prokhorov S. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Romanov A. Yu., Cand. Sci. (Tech.), Ass. Prof.  
Shilov V. V., Cand. Sci. (Tech.), Ass. Prof.  
Sokolov B. V., Dr. Sci. (Tech.)  
Solovyev R. A.,  
Corresp. Member of RAS, Dr. Sci. (Tech.)  
Timonina E. E., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Ulyanov M. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Uskov V. L. (USA), Dr. Sci. (Tech.)  
Finko O. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Fomichev V. A., Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
Shilov V. V., Cand. Sci. (Tech.), Ass. Prof.

#### Editors:

Bezmenova M. Yu.

Complete Internet version of the journal at site: <http://novtex.ru/IT>.

According to the decision of the Higher Certifying Commission of the Ministry of Education of Russian Federation, the journal is inscribed in "The List of the Leading Scientific Journals and Editions wherein Main Scientific Results of Theses for Doctor's or Candidate's Degrees Should Be Published"