
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
МОДЕЛИРОВАНИЯ
И УПРАВЛЕНИЯ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1994 г.

**2021
№ 2(124)**

Воронеж

Издательство «Научная книга»



2021

Издательство "Научная книга"
Липецкий государственный технический университет
Бакинский государственный университет

ISSN 1813-9744

Журнал зарегистрирован в Центрально-Черноземном управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

П И Н Ф С 6-0238 от 19 сентября 2005 г.

Журнал выходит не реже четырех раз в год

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ
И УПРАВЛЕНИЯ**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор О.Я.Кравец, д-р техн. наук, профессор

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

А.А.Алиев, д-р техн. наук, профессор (БГУ, Азербайджан, г. Баку)

С.Л.Блюмин, д-р физ.-мат. наук, профессор (ЛГТУ, Россия, г. Липецк)

С.Л.Подвальный, д-р техн. наук, профессор (ВГТУ, Россия, г. Воронеж)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Правила для авторов доступны на сайте журнала <http://www.sbook.ru/itmu>

Материалы публикуются в авторской редакции.

Дизайн обложки – С.А.Кравец

Адрес редакции и издателя:
394077 Воронеж, ул. 60-й Армии, дом 25,
комн. 120

Телефон: (473)2667653
E-mail: itmu@yandex.ru
<http://www.sbook.ru/itmu>

16+

Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» - 41932

Учредитель и издатель: ООО Издательство "Научная книга", <http://www.sbook.ru>

Отпечатано с готового оригинал-макета в ООО "Цифровая полиграфия"

Адрес типографии: 394036, г.Воронеж, ул.Ф.Энгельса, 52, тел.: (473) 261-03-61

Подписано в печать 10.06.2021.

Свободная цена

Заказ 0000. Тираж 1000. Усл. печ. л. 5,0. Дата выхода в свет 10.07.2021.

ã Информационные технологии моделирования и управления, 2021

Содержание

1. Информационные технологии в приложениях

- Крохмаль Л.А. Движение атлантической и континентальной моделей государственной поддержки..... 84
- Ксенофонтова Т.Ю., Грушинский С.В. Опыт внедрения инновационных технологий в процесс модернизации транспортной инфраструктуры 88
- Курбонов Н.М., Ибрагимова К.А. Трехмерная модель и эффективный алгоритм параллельного вычисления задачи фильтрации газа в пористых средах 96

2. Моделирование и анализ сложных систем

- Остапенко Т.В. Комплексный анализ цен на продовольствие и причины низкой доходности сельского хозяйства..... 107
- Черняева Н.Н. Моделирование системы электропривода с цифровым управлением 113
- Шоберг А.Г., Сай С.В. Математические модели блочных дискретных преобразований на основе матричного представления 120

3. Программные и телекоммуникационные системы

- Адамец Д.Ю., Амелина К.Е., Бурков В.Н., Ходунов А.М. Задачи календарного планирования независимых работ при ограниченном времени реализации проекта и ограниченных ресурсах 128
- Аль Мусави О.А.Р., Кравец О.Я. Вычислительный эксперимент по исследованию результатов повышения безопасности и оптимизации репликаций для облачных маршрут-нестабильных сетей..... 141
- Терехов Д.В., Данилов А.Д. Проблема разработки принципов организации информационного обмена между иерархическими уровнями в многоуровневых АСУТП..... 151
- Фокин В.В. Пути совершенствования электронных платежных систем 157