



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№2(24) 2020

# ИНФОРМАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-64608 от 18 декабря 2015 г.

Учредитель – Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Технологический университет» (141070, Московская область, г. Королев, ул. Гагарина, д. 42) Издаётся с сентября 2014 г. Выходит 4 раза в год ISSN 2409-1650

Журнал «Информационно-технологический вестник» включён в Перечень ведущих периодических изданий ВАК.

Группы научных специальностей и научные специальности в рамках серии научных специальностей по перечню ведущих изданий в Перечне: 05.07.01 Информационные ресурсы информационных систем; 05.07.02 Проектирование информационных систем; 05.07.03 Проектирование информационных систем; 05.07.04 Информационные технологии в управлении (включая в Перечне: ВАК) 05.13.01 Информационные вычислительные технологии и управление (включая в Перечне: ВАК) 05.13.02 Системный анализ, управление и обработка информации (включая в Перечне: ВАК) 05.13.03 Системы и устройства вычислительной техники и систем управления; 05.13.11 Информационные технологии вычислительной техники и систем управления (включая в Перечне: ВАК) 05.14.01 Информационные технологии в промышленности (включая в Перечне: ВАК) 05.14.02 Информационные технологии в промышленности (включая в Перечне: ВАК)

Подписной индекс в каталоге НИИ.Роснано 62191

Главный редактор  
Артюшенко Владимир Михайлович,  
д.т.н., профессор

Над выпуском работали  
Паршина Ю.С.  
Пирогова Е.Б.  
Богданова А.А.  
Харитонов А.А.

Адрес редакции:  
Ул. Октябрьская, 10а  
141070, Королев,  
Тел. (495)543-34-31 (доб.138),  
E-mail: rio-kimes@mail.ru,  
Site: www.unitech-mo.ru

Редакция не несет ответственности за достоверность информации и материалов, в том числе рекламных, предоставленных авторами для публикации. Материалы приводятся в авторской редакции.

## СОДЕРЖАНИЕ

### АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Аббасов Э.М., Сазанов А.Б.  
РАСЧЕТ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОРАДИОНЕЗДЕЛНЫХ УСТРОЙСТВ СБОРА ДАННЫХ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....3

Афанасьев А.Н., Усачев Д.Б.  
ОПЕРАТИВНАЯ ОЦЕНКА ФАКТА ПРИМЕНЕНИЯ ЭКИПАЖЕМ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СРЕДСТВ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО АВАРИЙНОГО ПОКИДАНИЯ В АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ.....10

Бершадский В.А.  
СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГАЗА, РАСТВОРЕННОГО В КРИОГЕННОМ ТОПЛИВЕ, ПРИ ИСПЫТАНИЯХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ.....19

Курсымова А.Р.  
МЕЖДУНАРОДНАЯ КООПЕРАЦИЯ В ИЗОЛЯЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....26

Мороз А.П., Прасолов Д.Н.  
ПОВЫШЕННЫЕ ТОЧНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ ОСТАТКАМИ СОВМЕЩЕННО С ДВОЙНЫМ КОДОМ.....36

Ушкова К.О., Исаев В.Г.  
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА С УЧЕТОМ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ.....47

### ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Азюкова Э.Э.  
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ АДАПТАЦИИ.....58

Артюшенко В.М., Воловач В.И.  
МОДЕЛИРОВАНИЕ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫХ ПОМЕХ НА РАЗРЕШАЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ СИГНАЛОВ ПО КРИТЕРИЮ БУДВОРДА В АВИАЦИОННЫХ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ РАДИОСИСТЕМАХ.....69

Воловач В.И.  
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫХ ПОМЕХ НА УСЛОВИЯ РАЗРЕШЕНИЯ СИГНАЛОВ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО КРИТЕРИЯ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....82

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

1. Баркалов Е.Н., *Dr.sc.ing.*
2. Васильев Н.А., д.т.н. профессор
3. Леоненко Д.В., д.ф.-м.н. профессор
4. Тимофеев А.Н., д.т.н. профессор

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

1. Аббасова Т.С., к.т.н. доцент
2. Бухаров С.В., д.т.н. профессор
3. Волочай В.И., д.т.н. профессор
4. Логачева А.И., д.т.н. профессор
5. Макаров М.И., д.т.н. профессор
6. Матвеев Ю.Г., д.т.н. профессор
7. Рагузовский И.М., д.ф.-м.н. профессор
8. Рудков В.Б., д.т.н. профессор
9. Смирнов А.А., д.т.н. профессор
10. Стрекалов Ю.В., д.т.н. профессор

Подписано в печать 17.06.2020  
 Формат B5  
 Печать офсетная. Усл.печ.л. 11,6  
 Тираж 500 экз.  
 Заказ № 82-11  
 Отпечатано в типографии  
 ООО «Научный консалтинг»  
 г. Москва  
 Хорошевское шоссе, 35, корп.2

Иванов В.В., Еремина Я.В., Еремцова С.В.  
**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
 ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ  
 С ЧАСТОТНЫМ И ФАЗОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**.....96

Маслобоев А.В.  
**ПРОБЛЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
 ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
 СИСТЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИТУАЦИОННЫХ  
 ЦЕНТРОВ**.....107

Мороз А.П., Ематиков А.Д.  
**ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ  
 СТРУКТУРИРОВАННОЙ КАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ  
 ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ  
 ОТРАСЛИ**.....120

Солтцов В.И.  
**ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ИНТЕГРАЛЬНОЙ  
 ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
 БЕЗОПАСНОСТИ И РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ  
 БОРЬБЫ**.....130

Суркова Л.Е., Давыдов Д.Б.  
**ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ 3D ПРИНТЕРОВ  
 И ПУТИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**.....136

Сухотеркин А.И.  
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ  
 ТЕРРИТОРИАЛЬНО-РАСПРЕДЕЛЕННОЙ  
 СИСТЕМОЙ ИБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ  
 ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА-ВЕЩЕЙ**.....143

**МЕТАЛЛУРГИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Антимова Т.Н., Волкова В.А.  
**ОБОСНОВАНИЕ ФАКТОРОВ  
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
 УГЛЕРОД-КЕРАМИЧЕСКОГО КОМПОЗИЦИОННОГО  
 МАТЕРИАЛА МЕТОДОМ ПРОПИТКИ РАСПЛАВАМИ,  
 ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КАЧЕСТВО ПОЛУЧАЕМОГО  
 МАТЕРИАЛА**.....150

Волкова В.А., Волков В.С.  
**РАЗРАБОТКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ  
 МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА  
 ИЗГОТОВЛЕНИЯ УГЛЕРОД-КЕРАМИЧЕСКИХ  
 КОМПОЗИТОВ МЕТОДОМ ПРОПИТКИ  
 РАСПЛАВАМИ**.....161

Сергеев Н.Г., Исмаилов В.Г.  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ  
 ИЗНОСОСТОЙКОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ  
 МАТЕРИАЛОВ**.....172

Шаммаров К.Ю.  
**ЭФФЕКТ «ПАМЯТИ ЖИДКОСТИ» В СТАЛИ,  
 ЧУГУНЕ И СИЛУМИНЕ**.....179