

# Вестник

Московского государственного  
технического университета  
имени Н. Э. Баумана

---

3 [136]  
2021

Серия  
Приборостроение

---

# Herald

of the Bauman Moscow State  
Technical University

Series  
Instrument Engineering

**Адрес редакции:**

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, корп. 1  
МГТУ им. Н. Э. Баумана  
Телефоны: +7 499 263-62-60; +7 499 263-60-45  
vestnik@bmstu.ru

**Address of Editorial Office:**

105005, Moscow, 2-ya Baumanskaya ul. 5/1  
Bauman Moscow State Technical University  
Phone: +7 499 263-62-60; +7 499 263-60-45  
vestnik@bmstu.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

### Информатика, вычислительная техника и управление

<b>Байдин Г.С., Хизова М.В.</b> Поиск ошибок в программах для обработки графических изображений с использованием метода фаззинга .....	4
<b>Белов Г.В.</b> Расчет равновесного состава сложных термодинамических систем с использованием языка Julia и библиотеки Iport .....	24
<b>Bolshakov A.A., Kulik A.A.</b> Algorithm of a Device Designed to Support Decision Making to Counter the Threat of an Aviation Accident .....	46
<b>Вишняков И.Э., Иванов И.П., Одинцов О.А.</b> Анализ закритической устойчивости распределенных информационных систем реального времени .....	60
<b>Самман А., Шахнов В.А.</b> Мобильная платформа виртуальной реальности для восстановления функций верхних конечностей с использованием данных электромиографии .....	84

### Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы

<b>Коцоев К.И., Трыков Е.Л., Кудряев А.А., Перевезенцев В.В.</b> Разработка алгоритма определения неисправности измерительных каналов системы акустического контроля течей .....	100
<b>Подчезерцев В.П., Топильская С.В.</b> К обоснованию выбора параметров амортизации инерциальной системы ориентации .....	113
<b>Тимашова Л.Н., Кулакова Н.Н.</b> Анализ интерферометра с микрозеркалом на светоделительном кубике .....	129
<b>Troshkin D.E., Chertov A.N., Gorbunova E.V., Meledina T.V., Sevastyanova L.V., Alekhin A.A.</b> Non-Destructive Method in Determining the Barley Grain Vitreousity .....	144

# CONTENTS

## Informatics, Computer Engineering and Control

<b>Baydin G.S., Khizova M.V.</b> Finding Errors in Programs for Processing Graphic Images using the Fuzzing Method .....	4
<b>Belov G.V.</b> Calculation of Equilibrium Composition of Complex Thermodynamic Systems using Julia Language and Ipopt Library .....	24
<b>Bolshakov A.A., Kulik A.A.</b> Algorithm of a Device Designed to Support Decision Making to Counter the Threat of an Aviation Accident .....	46
<b>Vishnyakov I.E., Ivanov I.P., Odintsov O.A.</b> Analysis of Supercritical Stability of Distributed Real-Time Information Systems .....	60
<b>Samman A., Shakhnov V.A.</b> Virtual Reality Mobile Platform for Restoring Upper Limbs Functions using Electromiography Data .....	84

## Instrument Engineering, Metrology, Information-Measuring Instruments and Systems

<b>Kotsoev K.I., Trykov E.L., Kudryaev A.A., Perevezentsev V.V.</b> Developing an Algorithm for Determining Malfunctions in the Measuring Channels of the Acoustic Leak Control System .....	100
<b>Podchezertsev V.P., Topilskaya S.V.</b> Choosing Damping Parameters for the Inertial Orientation System .....	113
<b>Timashova L.N., Kulakova N.N.</b> Analysis of Interferometer with Micro-Mirror on Beam Splitting Cube .....	129
<b>Troshkin D.E., Chertov A.N., Gorbunova E.V., Meledina T.V., Sevastyanova L.V., Alekhin A.A.</b> Non-Destructive Method in Determining the Barley Grain Vitreousity .....	144