

# Вестник

Московского государственного  
технического университета  
имени Н. Э. Баумана

---

4 [127]  
2019

Серия  
Приборостроение

---

## Herald

of the Bauman Moscow State  
Technical University

Series  
Instrument Engineering

**Адрес редакции:**

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 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, str. 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>Воронов Е.М., Хубларов Н.О.</b> Формирование алгоритма стайного управления группой роботов в условиях постоянного возмущения среды .....	4
<b>Ganin P.E., Kobrin A.I.</b> Hierarchical Adaptive Control System of a Manipulator Based on the Synthesis of a Neural Network of Fuzzy Inference and an Iterative Refinement Algorithm .....	18
<b>Kuznetsov V.S., Maiorov D.V., Andreev P.A.</b> Fabrication of Tuning-Fork Gyroscope Resonator using Directed Chemical Etching of Fused Silica .....	32
<b>Полякова А.С., Липинский Л.В.</b> Формирование коллектива решающих правил многокритериальным эволюционным алгоритмом в задаче анализа эмоций человека по аудиоданным .....	45
<b>Shakhtarin B.I., Chudnikov V.V., Dyabirov R.M.</b> Methods of Frequency Synchronization of OFDM Signals in an Underwater Acoustic Channel .....	62

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

<b>Зубов Н.Е., Ещенко А.А., Демин С.С., Масленникова Г.Е., Иваненко С.В.</b> Влияние несущего винта и других элементов конструкции вертолета на качество функционирования размещаемой на нем аппаратуры потребителей спутниковых радионавигационных систем .....	71
<b>Кулдашов О.Х., Кулдашов Г.О., Мамасодикова З.Ю.</b> Оптоэлектронный двухволновой метод дистанционного контроля влажности растительного волокна .....	84

## CONTENTS

### Informatics, Computer Engineering and Control

<b>Voronov E.M., Khublarov N.O.</b> Designing a Swarm Control Algorithm for a Group of Robots in a Persistently Disturbed Environment .....	4
<b>Ganin P.E., Kobrin A.I.</b> Hierarchical Adaptive Control System of a Manipulator Based on the Synthesis of a Neural Network of Fuzzy Inference and an Iterative Refinement Algorithm .....	18
<b>Kuznetsov V.S., Maiorov D.V., Andreev P.A.</b> Fabrication of Tuning-Fork Gyroscope Resonator using Directed Chemical Etching of Fused Silica .....	32
<b>Polyakova A.S., Lipinskiy L.V.</b> Decision Rule Ensemble Formation Via a Multicriteria Evolutionary Algorithm for the Problem of Human Emotion Analysis in Audio Data .....	45
<b>Shakhtarin B.I., Chudnikov V.V., Dyabirov R.M.</b> Methods of Frequency Synchronization of OFDM Signals in an Underwater Acoustic Channel .....	62

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

<b>Zubov N.E., Eshchenko A.A., Demin S.S., Maslennikova G.E., Ivanenko S.V.</b> Effect of the Main Rotor and Other Helicopter Design Features on the Performance of Satellite Radionavigation System User Equipment Mounted on the Craft .....	71
<b>Kuldashov O.Kh., Kuldashov G.O., Mamasodikova Z.Yu.</b> Optoelectronic Double-Wave Method for Remote Control of Vegetable Fiber Moisture .....	84