

Вестник

Московского государственного
технического университета
имени Н. Э. Баумана

1 [134]
2021

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

Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы

Костиков В.Г., Костиков Р.В., Гаврилин Я.С., Шахнов В.А.

Оценка теплового сопротивления электроизолирующего теплоотвода силовых полупроводниковых приборов 4

Сычев В.В., Клем А.И. Симуляционная модель системы адаптивного управления сегментами составного зеркала космического телескопа и ее метрологическая аттестация 14

Информатика, вычислительная техника и управление

Борисов Р.А., Антонец И.В., Кротов А.В. Методология разработки датчика статического и полного давлений на базе упругих чувствительных элементов и оптических линеек 33

Власов А.И., Журавлева Л.В., Казаков В.В. Методы формализации когнитивной графики и визуальных моделей с использованием схем XML 51

Деменков Н.П., Мочалов И.А., Чан Д.М. Нечеткие фазовые траектории волновых твердотельных гироскопов 78

Карпенко А.П., Овчинников В.А. Как обмануть нейронную сеть? Синтез шума для уменьшения точности нейросетевой классификации изображений 102

Корсун О.Н., Юрко В.Н. Методы контроля психофизиологического состояния оператора по эмоциональному выражению лица и анализу характеристик морганий на основе глубоких сверточных нейронных сетей 120

Макашов А.А., Терентьев М.Н. Помехоустойчивый сетевой уровень стека протоколов для беспроводной сенсорной сети древовидной топологии 135

Kostyrin E.V., Goryunova I.S. Functional Simulation of Medical Organization Management System 148

Minaev V.A., Stepanov R.O., Faddeev A.O. BIM Technologies as a Tool in Effective Implementation of the Construction Programs in the Arctic Zone 163

CONTENTS

Instrument Engineering, Metrology, Information-Measuring Instruments and Systems

Kostikov V.G., Kostikov R.V., Gavrilin Ya.S., Shakhnov V.A.

Estimating Thermal Resistance of an Insulated Heat Sink
for Semiconductor Power Devices 4

Sychev V.V., Klem A.I. Simulation Model of an Adaptive Control System
for a Segmented Deformable Mirror in a Space Telescope
and its Metrological Certification 14

Informatics, Computer Engineering and Control

Borisov R.A., Antonets I.V., Krotov A.V. Static and Total Pressure Sensor
Development Methodology based on Elastic Sensing Elements
and Optical Rules 33

Vlasov A.I., Zhuravleva L.V., Kazakov V.V. Methods for Formalizing
Cognitive Graphics and Visual Models using XML Schemas 51

Demenkov N.P., Mochalov I.A., Tran D.M. Fuzzy Phase Trajectories
in Hemispherical Resonator Gyroscopes 78

Karpenko A.P., Ovchinnikov V.A. How to Trick a Neural Network?
Synthesising Noise to Reduce the Accuracy of Neural Network
Image Classification 102

Korsun O.N., Yurko V.N. Methods for Monitoring
the Psychophysiological State of a Human Operator via Emotions Reflected
in Facial Expressions and Analysis of Blinking Characteristics
using Deep Convolutional Neural Networks 120

Makashov A.A., Terentyev M.N. Noise-Immune Network Layer
of the Protocol Stack for a Wireless Sensor Network of a Tree Topology 135

Kostyrin E.V., Goryunova I.S. Functional Simulation
of Medical Organization Management System 148

Minaev V.A., Stepanov R.O., Faddeev A.O. BIM Technologies
as a Tool in Effective Implementation of the Construction Programs
in the Arctic Zone 163