

ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Н.Э. Баумана

5(104) 2015

Сентябрь — октябрь
Серия “Приборостроение”

Научно-теоретический и прикладной
журнал широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в два месяца

*Журнал включен в Перечень периодических и научно-технических изданий,
в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук*

HERALD

OF THE BAUMAN
MOSCOW STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY

5(104) 2015

September — October
Series Instrument Engineering

Scientific-theoretical and applied-science
journal of broad scope

Published since 1990

Issued every two months

СОДЕРЖАНИЕ

Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов

Микрин Е. А., Сумароков А. В., Зубов Н. Е., Рябченко В. Н.
К вопросу решения задачи усреднения параметров орбитального движения
Международной космической станции в ходе реализации космического экс-
перимента Global Transmission Services 2 3

Контроль и испытание летательных аппаратов и их систем

Белоногов О. Б. Методы статического анализа электрогидравлических
рулевых машин ракетных блоков 18

Радиотехника и связь

Шахтарин Б. И., Федотов А. А., Балахонов К. А., Калаш-
ников К. С. Применение сигналов с ортогонально частотным разделением
в гидроакустическом канале. 30

Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Сюзев В. В. Обобщенные функции и преобразования Хартли в много-
основных системах счисления. 44

Теоретические основы информатики

Гордеев Э. Н. Об исследовании устойчивости математических моделей
и геометрических конфигураций 61

Романова Т. Н., Сидорин А. В. Метод резюме для разработки уни-
версального многоцелевого анализатора кодов программ с возможностью об-
наружения различных классов дефектов в программах, созданных с исполь-
зованием языков С и С++ 75

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Колесников М. В., Трофимов Н. Е. Одномерные статистические
характеристики дифракционного распределения в дальней зоне от бинарного
случайного фазового транспаранта 97

Технология приборостроения

- А да м о в А. П., А да м о в а А. А., В л а с о в А. И. Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы е
к о э ф ф и ц и е н т ы о ц е н к и т е х н о л о г и ч н о с т и э л е к т р о н н ы х с р е д с т в и и х п р и м е -
н е н и е п р и с т р у к т у р н о - ф у н к ц и о н а л ь н о м м о д е л и р о в а н и и п р о и з в о д с т в е н н ы х
с и с т е м 109

Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

- С у д а к о в В. Ф. У г л о в а я с к о р о с т ь в р а щ е н и я ф и з и ч е с к о г о м я т н и к а в п о д -
в е с е н а п о д в и ж н о м о с н о в а н и и 124

Приборы навигации

- В о л ы н ц е в А. А., К а з а к о в Б. А., Ш у с т о в И. Е. Г и р о с к о п и ч е -
с к и й и з м е р и т е л ь в е к т о р а у г л о в о й с к о р о с т и . О п ы т и с s л e d o в а н и я o т к а з о в в
э к с п л у а т а ц и и 136
- К 6 0 - л е т и ю а к а д е м и к а Е.А. М и к р и н а 152

CONTENTS

Dynamics, Ballistics, Flying Vehicle Motion Control

- M i k r i n E. A., S u m a r o k o v A. V., Z u b o v N. E., R y a b c h e n k o V. N.
P r o b l e m s o l u t i o n o f a v e r a g i n g o r b i t a l m o t i o n p a r a m e t e r s o f t h e I n t e r n a t i o n a l s p a c e
s t a t i o n d u r i n g c o n d u c t i n g t h e s p a c e e x p e r i m e n t G l o b a l T r a n s m i s s i o n S e r v i c e s 2 3

Control and Testing of Aircrafts and their Systems

- B e l o n o g o v O. B. S t a t i c a n a l y s i s t e c h n i q u e s f o r e l e c t r o h y d r a u l i c c o n t r o l
a c t u a t o r s o f r o c k e t p a c k s 18

Radio Engineering and Communication

- S h a k h t a r i n B. I., F e d o t o v A. A., B a l a k h o n o v K. A.,
K a l a s h n i k o v K. S. T h e u s a g e o f O F D M - b a s e d s i g n a l s i n u n d e r w a t e r
a c o u s t i c c h a n n e l 30

Mathematical Support and Software for Computers, Computer Complexes and Networks

- S y u z e v V. V. G e n e r i c f u n c t i o n s a n d H a r t l e y t r a n s f o r m i n p o l y b a s i c n o t a t i o n s 44

Theoretical Basis of Informatics

- G o r d e e v E. N. I n v e s t i g a t i o n o f m a t h e m a t i c a l m o d e l s s t a b i l i t y a n d g e o m e t r y
c o n f i g u r a t i o n s 61
- R o m a n o v a T. N., S i d o r i n A. V. S u m m a r y - b a s e d i n t e r p r o c e d u r a l a n a l y s i s
m e t h o d f o r i m p l e m e n t a t i o n i n m u l t i - p u r p o s e s t a t i c C / C + + c o d e a n a l y z e r 75

Methods and Systems of Information Protection, Information Security

- K o l e s n i k o v M. V., T r o f i m o v N. E. O n e - d i m e n s i o n a l s t a t i s t i c a l c h a r a c -
t e r i s t i c s o f b i n a r y r a n d o m p h a s e m a s k i n t h e f a r - f i e l d d i f f r a c t i o n p a t t e r n 97

Instrument Engineering Technology

- A d a m o v A. P., A d a m o v a A. A., V l a s o v A. I. D i f f e r e n t i a l e v a l u a t i o n
c o e f f i c i e n t s o f t e c h n o l o g i c a l e f f e c t i v e n e s s o f e l e c t r o n i c f a c i l i t i e s a n d t h e i r
i m p l e m e n t a t i o n f o r s t r u c t u r a l a n d f u n c t i o n a l m o d e l i n g o f p r o d u c t i v e s y s t e m s 109

Mathematical Modelling, Numerical Methods, and Program Complexes

- S u d a k o v V. F. A n g u l a r v e l o c i t y o f p h y s i c a l p e n d u l u m s u s p e n d e d o n m o v a b l e
b a s e 124

Navigation Instruments

- V o l y n t s e v A. A., K a z a k o v B. A., S h u s t o v I. E. G y r o s c o p i c a n g u l a r
r a t e m e a s u r e m e n t d e v i c e . I n - s e r v i c e t r o u b l e s h o o t i n g e x p e r i e n c e 136
- T o w a r d s t h e 6 0 - y e a r s J u b i l e e o f A c a d e m i c i a n E. A. M i k r i n 152