

# ВЕСТНИК

МОСКОВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени Н.Э. Баумана

2(101) 2015

Март – апрель  
Серия “Машиностроение”

Научно-теоретический и прикладной  
журнал широкого профиля

Издаётся с 1990 г.

Выходит один раз в два месяца

# HERALD

OF THE BAUMAN  
MOSCOW STATE  
TECHNICAL  
UNIVERSITY

2(101) 2015

March – April  
Series “Mechanical Engineering”

Scientific-theoretical and applied-science  
journal of broad scope

Published since 1990

Issued every two months

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### Атомное реакторостроение, машины, агрегаты и технология материалов атомной промышленности

- Фомичев Д. В., Солонин В. И. Гидравлические характеристики пучков стержней тепловыделяющих сборок реакторной установки БРЕСТ-ОД-300 ..... 4

- Демидов А. С., Кашелкин В. В., Каштанов А. Д., Яковлев В. А. Прогнозирование механических свойств реакторной стали 08X16H11M3-ПД в условиях ползучести без учета и с учетом радиационного облучения ..... 18

- Курносов М. М. Некоторые вопросы применения расчетной модели для определения параметров теплоносителя в тройниковых соединениях трубопроводов ..... 27

### Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов

- Александренков В. П. Теплогидравлическая эффективность применения компланарных трактов охлаждения камер ЖРД  
Кочанов А. В., Клименко А. Г. Перспективы применения калильной свечи для реализации многократного запуска ракетных двигателей малой тяги на несамовоспламеняющемся двухкомпонентном топливе ..... 44

### Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов

- Ван Лицзе, Баранов А. А. Оптимальное удержание космического аппарата с двигателями малой тяги на солнечно-синхронной орбите ..... 68

## **Механика жидкости, газа и плазмы**

- Н гу ен З. Х. Собственные колебания жидкости в сферических емкостях .....

84

## **Механика деформируемого твердого тела**

- П ах о м о в Б. М. Применение теории собственных напряжений к описанию нелинейного деформирования разносопротивляющихся материалов .....

91

## **Машиноведение, системы приводов и детали машин**

- К лен ико в С. С. Расчет геометрии волнового зацепления с циклоидальной формой и сил взаимодействия зубьев колес .....

107

## **Нанотехнологии и наноматериалы**

- М ара хов ский П. С., Кондрашов С. В., Акатае н-ков Р. В., Алексашин В. М., Аношкин И. В., Мансурова И. А. О модификации теплостойких эпоксидных связующих углеродными нанотрубками .....

118

## **Трение и износ в машинах**

- П ет ро в А. И., С коб ел ев М. М., Х аныч ев А. Г. Исследование сравнительной стойкости к кавитационной эрозии образцов материалов и покрытий проточной части гидромашин .....

128

## **Материаловедение**

- К аш ап ов О. С., П авл ов а Т. В. Исследование влияния параметров структуры полуфабрикатов из сплава ВТ41 на механические свойства .....

138