

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

ИЗДАЕТСЯ С 1958 г.

2

2014

Содержание

Расчет и конструирование машин

- В.И. Пожбелко.* Универсальная теория структуры, общие свойства и алгоритмы направленного синтеза и анализа статически определимых механических систем.
Часть 2. Направленный структурный синтез и анализ 3
- В.С. Зарубин, Г.Н. Кувыркин, И.Ю. Савельева.* Влияние взаимного расположения волокон на теплопроводность однонаправленного волокнистого композита 16
- И.В. Леонов, Н.Н. Барбашов.* Проектирование и анализ кулачковых механизмов с помощью ЭВМ 25
- Г.А. Тимофеев, Ф.И. Фурсяк, Ю.В. Костиков, А.Н. Цибровский.* Анализ погрешностей волновой зубчатой передачи с дисковым генератором волн 33
- Л.С. Кохан, В.И. Пунин, Г.Б. Ремпель.* Исследование плотности материалов после вальцовки 40
- В.К. Семенов, А.Е. Белкин.* Математическая модель вязкоупругого поведения резины при циклическом нагружении 46

Транспортное и энергетическое машиностроение

- С.В. Русских.* Движение твердого тела на двух колесах по плоской кривой 52
- А.П. Буйносов, Н.Г. Фетисова.* Наноматериал увеличивает ресурс бандажей колесных пар электроподвижного состава 59

Технология и технологические машины

- М.Н. Захаров, В.А. Насонов.* Экспериментальное моделирование поведения сварных соединений с дефектами несплошности при критических нагрузках 65
- М.К. Марахтанов, Г.К. Клименко, В.Н. Чжо.* Исследование характеристик шероховатости покрытия, нанесенного методом плазменного напыления 72
- Б.Д. Даниленко, Л.Р. Юренкова.* Исследование процесса наростообразования при точении стали быстрорежущими фасонными резцами 77

BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY

PROCEEDINGS OF
HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

MACHINE BUILDING

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

ISSUED MONTHLY

PUBLISHED SINCE 1958

2

2014

Contents

Calculation and design of machinery

- V.I. Pozhbelko.* Universal theory of structures, general properties and algorithms for the directed synthesis and analysis of statically determinate mechanical systems. Part 2. Directed structural synthesis and analysis 3
- V.S. Zarubin, G.N. Kuvyrkin, I.Yu. Savel'eva.* The influence of relative position of fibers on the thermal conductivity of unidirectional fiber composites 16
- I.V. Leonov, N.N. Barbashov.* Design and analysis of cam gears using a computer 25
- G.A. Timofeev, F.I. Fursyak, Yu.V. Kostikov, A.N. Tsibrovskiy.* Accuracy analysis of the wave gear with a disk wave generator . . . 33
- L.S. Kokhan, V.I. Punin, G.B. Rempel'.* Investigation of material density after rolling 40
- V.K. Semenov, A.E. Belkin.* Mathematical model of the viscoelastic behavior of rubber under cyclic loading 46

Transportation and power engineering

- S.V. Russkikh.* Motion of a two-wheel rigid body along a plane curve 52
- A.P. Buynosov, N.G. Fetisova.* A nanomaterial increases the lifetime of wheel pair treads of electric trains 59

Technology and process machines

- M.N. Zakharov, V.A. Nasonov.* Experimental modeling of the behavior of welded joints with discontinuities under critical loads 65
- M.K. Marakhtanov, G.K. Klimenko, W.N. Kyaw.* Study of roughness characteristics of a coating deposited by plasma spraying 72
- B.D. Danilenko, L.R. Yurenkova.* Study of the build-up process when turning high-speed steel by form tools 77