

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

ИЗДАЕТСЯ С 1958 г.

6

2013

Содержание

Расчет и конструирование машин

- А.С. Гусев, С.О. Найденов.* Эффективные оценки переходных режимов случайных колебаний в механических системах 3
- Н.С. Королев, И.В. Бармин.* Методика оценки пикового давления в газовой подушке хранилища сжиженного природного газа стартового комплекса при возникновении ролловера 7
- М.П. Гусев, В.Л. Данилов.* Анализ эксцентриситета силы пружинного блока тепловыделяющей сборки ... 12
- А.А. Горбатовский.* Исследование устойчивости вращающегося диска 17
- В.М. Утенков, Тай Зар Чжо Ньют.* Оптимизация параметров конструкции вертикальных стоек металлорежущих станков по критерию достаточной жесткости при минимальном весе 22

Технология и технологические машины

- Е.С. Третьяков, Н.В. Коберник.* Технологии автоматической орбитальной сварки трубопроводов малого диаметра из углеродистых и низколегированных сталей. 31
- Б.М. Дмитриев.* Причины изменения свойств конструкции станка под действием термических явлений 38
- Е.Б. Зигельман, Д.Ф. Скворцов, И.А. Лощинин.* Исследование возможности вибродиагностики среднеоборотных дизель-генераторов 42
- В.Н. Богачев, Б.А. Байков, А.В. Клытин.* Экспериментальное определение податливости упруго-компенсирующих муфт с резиновыми и резинокордными упругими элементами 49
- А.А. Сулейман, И.Н. Шубин.* Влияние коэффициента трения на формоизменение трубной заготовки при совмещенной операции обжима и раздачи 53
- К.Ю. Арефьев.* Исследование методов интенсификации процесса разложения оксида азота в малогабаритных газогенераторах с резонансной газодинамической системой инициирования рабочего процесса 60

Новые материалы и технологии

- А.А. Линник, А.С. Панкратов, Н.В. Коберник.* Влияние наноразмерных порошков карбида вольфрама на структуру и свойства металла шва 66
- В.С. Зарубин, Г.Н. Кувыркин, И.Ю. Савельева.* Эффективный коэффициент теплопроводности многофазного композита с шаровыми включениями 72

Учебно-методическая работа

- Л.Р. Юренкова, В.В. Бурлай.* Тема «Соединения машиностроительных деталей» в современном курсе «Инженерная графика» 78

THE BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY

PROCEEDINGS OF
HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

MACHINE BUILDING

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

ISSUED MONTHLY

PUBLISHED SINCE 1958

6

2013

Contents

Calculation and design of machinery

- A.S. Gusev, S.O. Naydenov.* Effective Estimations of Transient Vibrations in Mechanical Systems 3
- N.S. Korolev, I.V. Barmin.* Assessment Method for the peak pressure in a Gas Cushion of liquefied
natural Gas Storage at Launch Complex if a Rollover 7
- M.P. Gusev, V.L. Danilov.* Eccentricity Analysis of the Fuel Assembly Spring Cartridge Force 12
- A.A. Gorbatovski.* Investigation of Rotating Disk Stability 17
- V.M. Utenkov, Tay Zar Kyaw Nyunt.* Optimization of Design Parameters of Machine Tool Columns by criterion
of Sufficient Rigidity with Minimum Weight 22

Technology and process machines

- E.S. Tretyakov, N.V. Kobernik.* Technology of Automatic Orbital Welding of Small Diameter Pipelines
of Carbon and Low-alloy Steels 31
- B.M. Dmitriev.* Causes for Changing the Construction Properties of a Machine-Tool under Heat Exposure 38
- E.B. Zigelman, D.F. Skvortzov, I.A. Loshchinin.* Study of Possibility for Vibrodiagnostics
of Medium Diesel Generators 42
- A.N. Bogachev, B.A. Baykov, A.V. Klypin.* Experimental Determination of Elastic Couplings Compliance
with Rubber and Rubber-elastic Elements 49
- A.A. Solaiman, I.N. Shubin.* Effect of the Friction Factor on Forming of Tubular Billets
when Combined Swaging and Expanding Operations 53
- K.J. Arefyev.* Research of Methods Intensifying the Nitrous Oxide Decomposition in a Small-size
Gas Generator with a Resonant Gasdynamic System for a Work-process Initiation 60

New advanced developments

- A.A. Linnik, A.S. Pankratov, N.V. Kobernik.* Effect of Nanoscale Tungsten Carbide Powders on the Structure
and Properties of Weld Metal 66
- V.S. Zarubin, G.N. Kuvyrkin, I.Y. Savelyeva.* Effective Thermal Conductivity Coefficient
of Multi-Phase Composite With Spherical Inclusions 72

Instruction & methodology

- L.R. Yurenkova, V.V. Burlay.* The «Machine-part Joints» Topic in a Modern «Engineering Graphics» Course 78