

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

МАШИНОСТРОЕНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

ИЗДАЕТСЯ С 1958 г.

9

2013

Содержание

Расчет и конструирование машин

- Д.Н. Спицына, А.А. Чалый.* Исследование динамики металлоконструкций козловых кранов при подъеме грузов 3
- Г.А. Тимофеев.* Влияние исходных данных на свойства самотормозящихся передач 13
- Ю.И. Виноградов.* Влияние жесткости шпангоута на механику деформирования цилиндрической оболочки 20
- И.К. Марчевский, Г.А. Щеглов.* Моделирование динамики вихревых структур высокопроизводительным методом вихревых элементов 26
- М.И. Абашин, А.Л. Галиновский, Л.В. Судник.* Определение твердости и стойкости к истиранию стальных образцов ультразвуковым методом 37
- О.А. Ряховский, А.Н. Воробьев, А.С. Марохин.* Планетарный роliko-винтовой механизм преобразования вращательного движения в поступательное, выполненный по «перевернутой» схеме 44

Транспортное и энергетическое машиностроение

- В.И. Рязанцев.* Метод повышения устойчивости движения автомобиля 49
- В.А. Горелов, М.М. Жилейкин, А.Н. Ловцов, В.А. Шинкаренко.* Закон управления с функцией систем активной безопасности для электромеханических трансмиссий многоосных колесных машин 56

Технология и технологические машины

- Н.А. Коновалов.* Пути реализации интеллектуального управления и контроля качества сварных соединений в процессе контактной стыковой сварки оплавлением 67
- С.Б. Таран, О.В. Акимов, А.П. Марченко, Б.П. Таран.* Концепция модульного конструкторско-технологического проектирования чугуновых поршней дизельных ДВС 75
- Д.С. Бузорина, М.А. Шолохов.* Влияние технологических параметров на формирование пристеночного валика при многопроходной сварке в защитных газах 81

THE BAUMAN MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY

PROCEEDINGS OF
HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

MACHINE BUILDING

SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

ISSUED MONTHLY

PUBLISHED SINCE 1958

9

2013

Contents

Calculation and design of machinery

- N.A. Spitsyna, A.A. Chalyy.* The study of the dynamics of metal gantry crane structures when lifting the cargo 3
- G.A. Timofeev.* The effect of initial data on the properties of a self-locking gear 13
- Y.I. Vinogradov.* The influence of the frame stiffness on the deformation of a cylindrical shell 20
- I.K. Marchevskiy, G.A. Shcheglov.* Modeling the dynamics of vortex structures by the vortex element method 26
- M.I. Abashin, A.L. Galinovskiy, L.V. Sudnik.* Determination of hardness and wear resistance of steel samples by the ultrajet method 37
- O.A. Ryakhovskiy, A.N. Vorob'ev, A.S. Marokhin.* An inverted planetary roller screw mechanism for converting rotary motion into linear 44

Transportation and power engineering

- V.I. Ryazantsev.* A method for improving the stability of an automobile 49
- V.A. Gorelov, M.M. Zhileykin, A.N. Lovtsov, V.A. Shinkarenko.* A control law with the function of active safety systems for electromechanical transmissions of multi-wheeled vehicles 56

Technology and process machines

- N.A. Konovalov.* Implementation of intelligent quality control of welded joints in flash-butt resistance welding 67
- S.B. Taran, O.V. Akimov, A.P. Marchenko, B.P. Taran.* The concept of modular design of cast iron pistons for diesel internal combustion engines 75
- D.S. Buzorina, M.A. Sholokhov.* The influence of technological parameters on the formation of a wall bead during multi-pass welding in shielding gases 81