



ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



11/2020

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Плеханов Ф. И., Вычужанина Е. Ф.** — Исследование податливости элементов рациональной конструкции многосателлитной планетарной передачи и ее влияния на распределение нагрузки по потокам мощности 3
- Красильников А. Я., Красильников А. А., Таранов Д. В.** — Определение силы сдвига высококоэрцитивных постоянных магнитов из сплава редкоземельных элементов неодим—железо—бор толщиной 5 мм 7
- Гизатуллин Ф. А., Салихов Р. М.** — Эффективность импульсно-плазменных систем зажигания с синхронизацией процессов в разрядных цепях 11
- Пронин А. И., Мыльников В. В., Валько Д. А., Кондрашкин О. Б.** — Исследование и разработка конструкции сборочного узла кузова автомобиля с использованием CAD/CAE систем 15
- Ицкович А. А., Файнбург И. А., Файнбург Г. Д.** — Многофакторный анализ и прогнозирование показателей эффективности поддержания летной годности летательных аппаратов гражданской авиации 20
- Воробьев Е. И.** — Реализация операций двуруким роботом с контактным взаимодействием рабочих звеньев 28
- Свияженинов Е. Д.** — Резонансное возбуждение вращающихся волн в кольцевых зонах 30
- Ерохин М. Н., Белов М. И., Мельников О. М.** — Методика расчета контактного давления манжеты на вал 39
- Алешин Н. П., Козлов Д. М., Могильнер Л. Ю.** — Особенности ультразвукового контроля сварных стыковых соединений полиэтиленовых труб 46
- Чумакова Л. А.** — Определение момента силы упругости на участке приводной линии с зазором в клетке редукционного стана 53

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Гафаров А. М., Гафарзаде Х. В.** — Математическое моделирование процесса упругого раскатывания и оптимизация его параметров для снижения шероховатости обработанной поверхности высокоточных нежестких тонкостенных деталей 56
- Шаймарданов А. Н., Кузнецова В. Н.** — Влияние крутящего момента рабочего органа холодной фрезы на мощность ее привода и качество обработанной поверхности 61
- Кондратенко Л. А., Миронова Л. И.** — Определение остаточных напряжений при роликовом вальцевании теплообменных труб 66
- Магомедов М. Х., Магомедов Г. Х., Громов А. Е., Яковлев А. В.** — Прецизионный гравировальный станок-автомат интегрированной компьютерно-копировальной системы 71

Теория и практика резания материалов

- Мокрицкий Б. Я., Савинов Д. А., Конюхова Я. В.** — Управление эффективностью процесса резания на основании анализа массогабаритных параметров твердосплавных сменных пластин 78
- Кабалдин Ю. Г., Шатагин Д. А., Аносов М. С., Кузьмишина А. М.** — Цифровой двойник процесса стружкообразования 81

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Хадеев Р. Г.** — Механизм сцепления, обеспечивающий увеличение крутящего момента 86

DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Plekhanov F. I., Vychuzhanina E. F.** — Research of the flexibility of elements of a rational design of a multi-satellite planetary gear and its influence on the distribution of load over power flows 3
- Krasil'nikov A. Ya., Krasil'nikov A. A., Taranov D. V.** — Determination of the shear force of high-coercive permanent magnets from an alloy of neodymium—iron—boron rare-earth elements of 5 mm thickness 7
- Gizatullin F. A., Salikhov R. M.** — Effectiveness of pulse-plasma ignition systems with synchronization of processes in discharge circuits 11
- Pronin A. I., Myl'nikov V. V., Val'ko D. A., Kondrashkin O. B.** — Research and development of a car body assembly structure using CAD/CAE systems 15
- Itskovich A. A., Fainburg I. A., Fainburg G. D.** — Multifactor analysis and forecasting of effectiveness indicators for maintaining the airworthiness of civil aircrafts 20
- Vorob'ev E. I.** — Implementation of operations by a two-handed robot with contact interaction of working links 28
- Sviyazheninov E. D.** — Resonant excitation of rotating waves in annular zones 30
- Erokhin M. N., Belov M. I., Mel'nikov O. M.** — Method of calculating the contact pressure of the cuff on the shaft 39
- Aleshin N. P., Kozlov D. M., Mogil'ner L. Yu.** — Features of ultrasonic control of butt welded joints of polyethylene pipes 46
- Chumakova L. A.** — Determination of the moment of elastic force in the section of the drive line with a gap in the stand of the reduction mill 53

MANUFACTURING ENGINEERING

- Gafarov A. M., Gafarzade Kh. V.** — Mathematical modeling of the elastic rolling process and optimization of its parameters to reduce the roughness of the processed surface of high-precision non-rigid thin-walled parts 56
- Shaimardanov A. N., Kuznetsova V. N.** — Influence of the torque of the working body of a cold mill on the power of its drive and the quality of the processed surface 61
- Kondratenko L. A., Mironova L. I.** — Determination of residual stresses during flaring of heat exchange tubes 66
- Magomedov M. Kh., Magomedov G. Kh., Gromov A. E., Yakovlev A. V.** — Precision engraving automatic machine tool of an integrated computer-copying system 71

Problems of theory and practice of materials cutting

- Mokritskiy B. Ya., Savinov D. A., Konyukhova Ya. V.** — Controlling the effectiveness of the cutting process based on the analysis of the mass and size parameters of replaceable hard-alloy inserts 78
- Kabal'din Yu. G., Shatagin D. A., Anosov M. S., Kuz'mishina A. M.** — Digital twin of the chip formation process 81

TECHNICAL INFORMATION

- Khadeev R. G.** — Clutch mechanism providing an increase in torque 86

Технический редактор *Т. А. Шацкая*
Корректор *Е. В. Комиссарова*

Сдано в набор 28.08.2020. Подписано в печать 19.10.2020.
Формат 60 × 88 1/8. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 10,78.

Перепечатка материалов из журнала "Вестник машиностроения" возможна при обязательном письменном согласовании с редакцией журнала; ссылка на журнал при перепечатке обязательна.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.