



# ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

---

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

---



10/2022

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

## КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

## DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Лазарев С. И., Ломакина О. В., Буланов В. Е., Хорохорина И. В. — Расчет на прочность элементов баромембранного аппарата комбинированного типа . . . . . 3
- Velazarev S. I., Lomakina O. V., Bulanov V. E., Khorokhorina I. V. — Strength calculation of elements of a combined-type baromembrane apparatus
- Великанов Н. Л., Наумов В. А., Корягин С. И. — Зависимость мощности трехплунжерного насоса от частоты вращения вала двигателя . . . . . 9
- Velikanov N. L., Naumov V. A., Koryagin S. I. — Dependence of the power of a three-plunger pump on the engine shaft speed
- Новиков В. В., [Рябов И. М.], Поздеев А. В., Чернышев К. В., Чумаков Д. А. — Расчет технико-экономической эффективности вариантов модернизации пневматической подвески грузового автомобиля КАМАЗ-4308 при применении комбинированных демпфирующих систем . . . . . 13
- Novikov V. V., [Ryabov I. M.], Pozdееv A. V., Chernyshov K. V., Chumakov D. A. — Calculation of the technical and economic effectiveness of options for upgrading the air suspension of a KAMAZ-4308 truck using combined damping systems
- Красильников А. Я., Красильников А. А. — Определение вращающего момента, передаваемого магнитной муфтой с высококоэрцитивными постоянными магнитами из сплава редкоземельных элементов с шириной магнита меньше его толщины . . . . . 19
- Krasil'nikov A. Ya., Krasil'nikov A. A. — Determination of the torque transmitted by a magnetic coupling with high-coercivity permanent magnets made from an alloy of rare earth elements with a magnet width less than its thickness
- Брусенков А. В., Коновалов Д. Н. — Разработка, проектирование и методика расчета конструктивно-технологических характеристик шнекового измельчителя корнеплодов . . . . . 24
- Brusenkov A. V., Konovalov D. N. — Development, design and methodology for calculating the structural and technological characteristics of a screw grinder of root crops
- Ванаев В. С. — Определение параметров ручных шлифовальных машин в условиях стендовых испытаний . . . . . 32
- Vanaev V. S. — Determination of the parameters of manual grinding machines in bench test conditions
- Морозов В. В., Иванченко А. Б., Жданов А. В., Кочетов Д. О. — Оценка нагрузочной способности цилиндрической самотормозящей зубчатой передачи методом конечных элементов в статическом режиме удержания нагрузки . . . . . 40
- Morozov V. V., Ivanchenko A. B., Zhdanov A. V., Kochetov D. O. — Evaluation of the load capacity of a cylindrical self-braking gear transmission by the finite element method in a static load holding mode
- Кондратенко Л. А., Миронова Л. И. — Физические процессы при закреплении теплообменных труб с помощью роликового вальцевания . . . . . 44
- Kondratenko L. A., Mironova L. I. — Physical processes in fixing of heat-exchange tubes by means of roller-type rolling

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

## MANUFACTURING ENGINEERING

- Самипур С. А., Толои А., Батраков В. В. — Проектирование и разработка технологии изготовления спицы космической зонтичной антенны . . . . . 51
- Samipour S. A., Toloei A., Batrakov V. V. — Design and development of manufacturing technology for space umbrella antenna spoke
- Ширзадов Ф. М., Садыхов А. И. — Использование программы Maxwell при проектировании магнитных индукторов для нанесения покрытий на детали . . . . . 56
- Shirzadov F. M., Sadykhov A. I. — Using the Maxwell software in the design of magnetic inductors for coating application on parts
- Сахвадзе Г. Ж. — Влияние технологии биомиметической лазерно-ударно-волновой обработки алюминиевых сплавов на их трещиностойкость и остаточную усталостную долговечность . . . . . 58
- Sakhvadze G. Zh. — Influence of technology of biomimetic laser-shock-wave processing of aluminum alloys on their crack resistance and residual fatigue life
- Петрова П. Н., Маркова М. А., Тихонов Р. С. — Триботехнические характеристики полимерных композитов на основе политетрафторэтилена и углеродных волокон УВИС-АК-П при нагружении . . . . . 65
- Petrova P. N., Markova M. A., Tikhonov R. S. — Tribological characteristics of polymer composites based on polytetrafluoroethylene and UVIS-AK-P carbon fibers under loading
- Воронцов А. Л. — Исследование штамповки неравнополочных швеллеров. Часть 6. Волокнистая структура при выдавливании швеллеров. 3. Определение основных показателей волокнистой структуры . . . . . 71
- Vorontsov A. L. — Research of stamping of unequal channels. Part 6. Fibrous structure during channel extrusion. 3. Determination of the main indicators of the fibrous structure
- Кнелц В. Ф., Румянцев П. Г. — Снижение эмиссий вредных веществ при создании цикла Миллера в тепловозном двигателе . . . . . 75
- Knelts V. F., Rumyanцев P. G. — Reduction of emissions due to the Miller cycle in a diesel engine
- Матлин М. М., Казанкин В. А., Казанкина Е. Н. — Оперативный контроль прочности заклепочных соединений . . . . . 77
- Matlin M. M., Kazankin V. A., Kazankina E. N. — Operating control of strength of rivet joints
- Бондарева Г. И., Тойгамбаев С. К., Кульчев А. Ю., Абеннов А. Т. — Факторы, влияющие на характеристики высокотемпературного распыления и прочность сцепления покрытия с основой . . . . . 79
- Bondareva G. I., Toigambaev S. K., Kul'chev A. Yu., Abenov A. T. — Factors affecting the characteristics of high-temperature spraying and adhesion strength of the coating to the base
- Базиненков А. М., Ротарь А. П., Щербаклова В. С., Иванова Д. И., Князков Р. А. — Исследование электрических свойств диэлектрических эластомеров . . . . . 84
- Bazinenkov A. M., Rotar' A. P., Shcherbakova V. S., Ivanova D. I., Knyazkov R. A. — Research of electrical properties of dielectric elastomers

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

Сдано в набор 08.08.2022. Подписано в печать 18.09.2022.  
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.*