

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

## КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

- Ряховский А. М. — К расчету износостойкости металлических материалов трущихся пар. Сообщение 3. Расчет интенсивности и скорости изнашивания стали в роликовой паре трения качения с проскальзыванием . . . . . 3
- Метильков С. А., Юнин В. В. — Влияние изнашивания приводной роликовой цепи на работоспособность передачи . . . . . 10
- Шатохин В. Ф. — Численный анализ колебаний турбоагрегата в случае импульсного кинематического воздействия . . . . . 14
- Кондратенко Л. А. — Колебания частоты вращения и напряжений вала с двумя сосредоточенными маховыми массами . . . . . 21
- Гордеев А. Б., Гордеев Б. А., Ерофеев В. И., Охулков С. Н. — Концепция управления магнито-реологическими трансформаторами в гидророарах при минимизации потребляемой энергии . . . . . 23
- Дидковский О. В., Клебанов Я. М., Давыдов А. Н. — Влияние процесса рулонирования на несущую способность вертикальных резервуаров . . . . . 26
- Ванчиков В. Ц. — Способы управления пристеночным слоем капельной жидкости . . . . . 30
- Тромпет Г. М., Красильников А. Я. — Динамическая устойчивость работы измерительно-управляющих систем виброконтактного принципа измерения . . . . . 32
- Герасимов С. А. — Полупериодное экранирование вращающегося плоского крыла . . . . . 34

### Цикл статей

#### *"Проблемы трибологии — трения, изнашивания и смазки"*

- Гаврилова Т. М. — Контактное трение в зоне деформации при ультразвуковом поверхностном пластическом деформировании . . . . . 36

### Металлургическое оборудование и прокатное производство

- Зюзин А. А., Казьмин Б. Н. — Проблема конструкционного и технологического обеспечения надежности подшипников жидкостного трения прокатных валков . . . . . 40

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Юнусов Ф. С., Хисамутдинов Р. М., Юнусов Р. Ф. — Закономерности шлифования внутренней поверхности вала ТНД полусвободным методом . . . . . 45
- Седельников А. И. — Исследование процесса резания коррозионно-стойкой стали инструментом с укороченной передней поверхностью . . . . . 51
- Розенберг Ю. А. — Основные закономерности процесса образования элементной стружки . . . . . 53
- Колесов Н. В., Юрин С. Ю. — Способ фрезерования сложных поверхностей на станке с ЧПУ . . . . . 56
- Салин А. И., Долинный А. И. — Хрупкие тензочувствительные покрытия для определения НДС деталей и конструкций . . . . . 58

### Серия статей

#### *"Проблемы теории и практики резания материалов"*

- Воронцов А. Л., Султан-заде Н. М., Албагачиев А. Ю. — Разработка новой теории резания. 8. Методика расчета стружколомов . . . . . 61

### Обработка материалов без снятия стружки

- Поликарпов Е. Ю. — Выдавливание оребрений на плитах . . . . . 68
- Шедрин А. В., Ульянов В. В., Скоромнов В. М., Бекаев А. А. — Эффект Баушингера при комбинированных методах обработки металла . . . . . 71

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

- Омельченко И. Н., Лазаренко А. Г. — Рисксовая устойчивость проектов: методология измерения и управления . . . . . 73
- Балабин В. Н. — Перспективы развития локомотивных энергетических установок нового поколения . . . . . 75

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Бузановский В. А. — Общие принципы синтеза информационно-измерительных систем состава и свойств веществ . . . . . 80
- Тихоненков С. М. — Плунжерный насос без кривошипа . . . . . 84
- Гилъров П. П. — Результаты опытно-промышленного использования тихоходных шарикоподшипников с чугунными сепараторами . . . . . 86
- Иванов А. Н. — Выставка "Вакуум ТехЭкспо-2008" . . . . . 87
- Потапова Г. С. — Обзорение зарубежных изданий . . . . . 89
- Гришина Е. — Рынок спецсталей: в ожидании передела? . . . . . 93
- В России грядет падение "железного занавеса" . . . . . 95
- Вниманию читателей . . . . . 79, 96

## DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Ryakhovsky A. M. — On calculation of metal rubbing pairs wearing. Report 3. Calculation of steel wearing intensity and rate in the roller friction running pair with sliding . . . . . 3
- Metil'kov S. A., Yunin V. V. — Influence of imported roller chain wearing upon the gear working capacity . . . . . 10
- Shatkhin V. F. — Numerical analysis of turboset oscillations at pulse kinematic action . . . . . 14
- Kondratenko L. A. — Oscillations of rotational speed and strain rate of the shaft with two lumped flyweights . . . . . 21
- Gordeev A. B., Gordeev B. A., Erofeev V. I., Okhulkov S. N. — A control concepts by the magneto-rheological transformers of hydraulic bearings at the energy input minimization . . . . . 23
- Didkovsky O. V., Klebanov Ya. M., Davydov A. N. — Influence of the rolling process on vertical reservoirs bearing capacity . . . . . 26
- Vanchikov V. Ts. — Control methods by the wall layer of dropping liquid . . . . . 30
- Trompet G. M., Krasil'nikov A. Ya. — Operating dynamic stability of the measuring and control systems based on the vibrocontact measurement principle . . . . . 32
- Gerasimov S. A. — A semiperiodic screening of rotating planar wing . . . . . 34

### Series of articles

#### *"Problems of tribology — friction, wearing away, and lubrication"*

- Gavrilova T. M. — A contact friction in the deformation zone at ultrasonic superficial plastic forming . . . . . 36

### Metallurgical equipment and rolling-mill production

- Zyuzin A. A., Kaz'min B. N. — A problem of constructional and technological reliability control of the liquid friction bearings of forming rolls . . . . . 40

## MANUFACTURING TECHNOLOGY

- Yunusov F. S., Khisamutdinov R. M., Yunusov R. F. — Grinding regularities of the turbo-supercharging motor's shaft internal face by semi-free method . . . . . 45
- Sedel'nikov A. I. — Study of the corrosion-resistant steel cutting process by the tool with short-cut rake face . . . . . 51
- Rozenberg Yu. A. — Basic regularities of the elemental chip forming process . . . . . 53
- Kolesov N. V., Yurin S. Yu. — Grinding method of the polysurfaces on the NC machine . . . . . 56
- Salin A. I., Dolinny A. I. — Friable strain-sensing coatings for determining the deflected mode of details and constructions . . . . . 58

### Series of articles

#### *"Theory and practice problems of materials cutting"*

- Vorontsov A. L., Sultan-Zade N. M., Albagachiev A. Yu. — Development of a new cutting theory. 8. Chipbreakers calculation technique . . . . . 61

### Chipless materials working

- Polikarpov E. Yu. — Fins squeezing on the plates . . . . . 68
- Shchedrin A. V., Ul'yanov V. V., Skoromnov V. M., Bekaev A. A. — Bauschinger's effect at the combined metal working methods . . . . . 71

## PRODUCTION ORGANIZATION AND ECONOMICS

- Omel'chenko I. N., Lazarenko A. G. — A risk steadiness of the projects: measurement and control methodology . . . . . 73
- Balabin V. N. — Future trends of new generation locomotive energy installations . . . . . 75

## TECHNICAL INFORMATION

- Buzanovsky V. A. — General synthesis principles of the information-measuring systems of the matter's structure and properties . . . . . 80
- Tikhonenkov S. M. — A crankless plunger pump . . . . . 84
- Gilyarov P. P. — Results of experimental-industrial use of low-speed ball bearings with cast iron bearing cages . . . . . 86
- Ivanov A. N. — The "Vacuum TechExpo-2008" exhibition . . . . . 87
- Potapova G. S. — Review of foreign editions . . . . . 89