



Научно-теоретический  
и прикладной журнал  
широкого профиля

Издается с 1990 г.

Выходит один раз в три месяца

Июль — сентябрь  
Серия "Машиностроение"

Издательство МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### Технология и технологические машины

- Сафонов А. Н., Бакаева Р. Д. Исследование коррозионно-усталостной выносливости сварных соединений из низкоуглеродистой стали после лазерной и плазменной обработки поверхности ..... 3
- Борисов В. И., Вариков В. А. Разработка метода определения рабочих профилей валков листопрокатных станов горячей прокатки. Ч.1. Теоретические основы метода ..... 10
- Зайченко Ю. А., Казеннов Н. П., Казинцев Н. В., Косаревский В. В., Хоружий Г. А. Особенности упрочнения индукционно-металлургическим способом рабочих поверхностей большой площади ..... 21
- Абдюханов И. М., Богачев Е. А., Иванов Ю. А. Получение кремния для солнечных батарей двухстадийным карботермическим способом ..... 29

### Моделирование и проектирование

- Янсон Р. А. Ветрогазотурбинные установки с пневмопередачей для привода электрогенератора ..... 38
- Бекнев В. С., Тумашев Р. З. Концевые явления при проектировании осевого компрессора ..... 50
- Иванов В. Д., Суворцев И. Г., Бекнев В. С. Влияние теплофизических свойств гелия на параметры агрегатов газотурбинных установок ..... 58
- Левский М. В. Динамические алгоритмы управления программным разворотом космического аппарата ..... 71
- Николаев Д. А. Зависимость величины максимальной силы трения скольжения от шероховатости ..... 90

### Фундаментальные проблемы машиностроения

- Глебов С. Ф., Макаров Д. В., Скибин А. П., Югов В. П. Программные комплексы для решения задач гидрогазодинамики и тепло-массообмена ..... 98

## **Динамика, прочность, надежность**

- Романов К. И. Анализ выпучивания прямоугольной пластинки в условиях ползучести ..... 109

## **Краткие сообщения**

- Елисеев В. Н., Страхов В. Л., Товстоног В. А., Атаманов Ю. М. Экспериментальный комплекс для исследований процессов теплообмена и испытаний тепло- и огнезащитных материалов .... 116

## **Информация**

- Егупов Н. Д., Левинзон С. В. Всероссийская научно-техническая конференция “Создание прогрессивных технологий, конструкций и систем и социально-экономические проблемы производства” ..... 121

## **Technology and Equipment**

- Safonov A. N., Bakaeva R. D. Corrosion-fatigue endurance of welded joints of low-carbon steel after laser and plasma treatment of surface ..... 3
- Borisov V. I., Varikov V. A. Design method for hot-rolling mill roll profiles. Part I. Theoretical grounds of the method ..... 10
- Zauchenko Yu. A., Kazennov N. P., Kazintsev N. V., Kosarevsky V. V., Khoruzhy G. A. Induction-metallurgic method for hardening the large surfaces ..... 21
- Abdyukhanov I. M., Bogachev E. A., Ivanov Yu. A. Production of silicon for solar battery by two-stage carbo-thermal method... 29

## **Simulation and Designing**

- Yanson R. A. Wind gas turbine units with pneumatic transmission for electrogenerator drive ..... 38
- Beknev V. S., Tumashev R. Z. End phenomena at axial compressor designing ..... 50
- Ivanov V. L., Surovtsev I. G., Beknev V. S. Influence of helium thermal properties on parameters of gas turbine plant items ..... 58
- Levsky M. V. Dynamic algorithms to control programmed turn of spacecraft ..... 71
- Nikolaev D. A. Dependence of maximum rest frictional force on roughness ..... 90

## **Fundamental Problems of Mechanical Engineering**

- Glebov S. F., Makarov D. V., Skibin A. P., Yugov V. P. Software for hydrodynamics, gas dynamics, heat and mass transfer analysis ..... 98

## **Dynamics, Strength, Reliability**

- Romanov K. I. Analysis of creep buckling of rectangular plate..... 109

## **Short Messages**

- Eliseev V. N., Strakhov V. L., Tovstonog V. A., Atamanov Yu. M. Experimental complex to study heat and mass transfer processes and to test heat- and fire-resistant materials ..... 116

## **Information**

- Егупов Н. Д., Левинзон С. В. Russian Scientific-Technical Conference “Development of progressive technologies, constructions and systems and social-economical problems of production” at the Kaluga Branch of the Bauman Moscow State Technical University..... 121
- Abstracts of papers ..... 127