

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

ИЗВЕСТИЯ
высших учебных заведений

МАШИНОСТРОЕНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

ИЗДАЕТСЯ С 1958 г.

4

2011

Учредитель: Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Главный редактор:

К.С. Колесников — академик РАН, председатель редакционной коллегии

Зам. главного редактора:

С.С. Гаврюшин — д.т.н., зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, зам. председателя редакционной коллегии

Ответственный секретарь:

П.П. Яковлев

Члены редакционной коллегии:

И.Т. Амонов — к.т.н., проректор Таджикского технического университета им. академика М.С. Осими

Б.В. Артемьев — д.т.н., исполнительный директор Ассоциации «СПЕКТР-ГРУПП»

А.С. Васильев — д.т.н., зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана

С.Д. Ваулин — д.т.н., проректор Южно-Уральского государственного университета

А.К. Григорян — к.ф.-м.н., проректор Ереванского государственного университета

А.Е. Древаль — д.т.н., зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана

Т.Б. Дуйшеналиев — д.ф.-м.н., ректор Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова

Н.А. Иващенко — д.т.н., зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана

А.К. Ковальчук — к.т.н., директор МИПК МГТУ им. Н.Э. Баумана

Г.О. Котиев — д.т.н., зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана

С.Д. Кугультинов — д.т.н., зав. кафедрой Ижевского государственного технического университета

С.Б. Макиш — д.э.н., зав. кафедрой Казахского национального технического университета им. К.И. Сатпаева

А.П. Марченко — д.т.н., проректор Национального технического университета «Харьковский политехнический институт»

Ю.В. Подураев — д.т.н., проректор МГТУ «Станкин»

О.А. Ряховский — д.т.н., зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана

С.В. Серебрянников — д.т.н., ректор Московского энергетического института (технического университета)

С.Г. Фалько — д.э.н., зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана

Б.М. Хрусталеv — д.т.н., ректор Белорусского национального технического университета

Е.В. Шахматов — д.т.н., ректор Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королева

Адрес редакции: Россия, 105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, МГТУ им. Н.Э. Баумана

Тел.: +7(499) 263-63-54. E-mail: izvuzmash@bmstu.ru. Адрес в интернете: <http://www.izvuzmash.bmstu.ru>

Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикаций трудов соискателей ученых степеней

© МГТУ им. Н.Э. Баумана

Известия высших учебных заведений. Машиностроение

Содержание

Расчет и конструирование машин

<i>Л.А. Андриенко, В.А. Вязников.</i> Ресурс работы червячных передач по критерию изнашивания	3
<i>В.Г. Крапивцев, В.И. Солонин, С.И. Цирин.</i> Организация конвективного переноса в пучке твэлов за сотовыми решетками для водо-водяных энергетических реакторов	7
<i>С.А. Леонов, А.И. Леонов.</i> Выбор параметров храпового механизма свободного хода с направленным включением рабочих тел	13
<i>В.И. Поздвелко.</i> Конструирование самоустанавливающихся рычажных и планетарных механизмов по уравнениям и таблицам безыбыточных структур	17
<i>И.А. Лагерева.</i> Моделирование напряженно-деформированного состояния крана-манипулятора машины для сварки трубопроводов	29

Транспортное и энергетическое машиностроение

<i>О.В. Шарков, А.Н. Васильев.</i> Исследование потерь на трение в эксцентриковых механизмах свободного хода приводов стартеров	37
---	----

Технология и технологические машины

<i>А.К. Ковальчук.</i> Стабилизация движения двуногого шагающего робота управлением моментами на стопах	40
<i>В.А. Тарасов, А.Л. Галиновский, В.М. Елфимов.</i> Минимизация технологической себестоимости гидроабразивного резания с учетом стоимостных и технологических параметров процесса обработки	46
<i>Р.М. Хисамутдинов, А.И. Фасхутдинов.</i> Программа построения профиля стружечных канавок концевой инструмента	54
<i>Д.М. Фадин, А.В. Шуваев.</i> Расчет вибраций режущей кромки инструмента при токарной обработке с автоколебаниями жаропрочных сплавов	57

Экономика, организация и менеджмент на предприятии

<i>М.В. Полушин.</i> Влияние притока инвестиций в основной капитал машиностроительных предприятий Российской Федерации на развитие их производственного потенциала	64
<i>М.А. Сорokin.</i> Оптимизация планов разрушающего контроля и испытания продукции массового производства	72

Contents

Calculation and design of machinery

<i>L.A. Andrienko, V.A. Vyaznikov.</i> Operation life of worm-gears according to wear criterion.	3
<i>V. G. Krapivtsev, V.I. Solonin, S.I. Tsirin.</i> Convective transfer organization (architecture) in a fuel rods bundle behind cell grids for VVER	7
<i>S.A. Leonov, A.I. Leonov.</i> On selection of parameters of free-run mechanism with ordered involving of working bodies	13
<i>V.I. Pozhbelko.</i> Designing of self-adjusting linkages and planetary mechanisms without redundant constraints based on equations and tables.	17
<i>I.A. Lagereva.</i> Simulation of stress-strain state in crane—manipulator of pipeline welding machine	29

Transportation and power engineering

<i>O.V. Sharkov, A.N. Vasiliev.</i> The research of friction losses in eccentric one-way clutches of starter drives	37
---	----

Technology and process machines

<i>A.K. Kovalchuk.</i> Stabilization of movement of biped walking robot with torque on feet control	40
<i>V.A. Tarasov, A.L. Galinovsky, V.M. Elfimov.</i> Minimization of technological cost price of hydroabrasive cutting taking into account cost and technological parameters of cutting	46
<i>R.M. Hisamutdinov, A.I. Faskhutdinov.</i> The program of profiling helical grooves of end cutting tools.	54
<i>D.M. Fadin, A.V. Shuvaev.</i> The calculation of tool tip vibrations when turning superalloys	57

Economics, organization and management at an enterprise

<i>M.V. Polushin.</i> The impact of investments influx into the fixed capital of the russian federation machine building enterprises on the development of their production capacity	64
<i>M.A. Sorokin.</i> Optimization of plans of destructive inspection and testing of mass production output.	72