

Московскому государственному технологическому университету  
"СТАНКИН" 85 лет

85<sup>th</sup> Anniversary

of Moscow State Technical University "STANKIN"

Соломенцев Ю. М., Кабак И. С., Суханова Н. В. — Оценка и прогнозирование надежности программных средств САПР на основе искусственных нейронных сетей . . . . .	3
Боровский Г. В., Шавва М. А., Захаревич Е. М., Грубый С. В., Маслов А. Р. — Ультрапрецизионная обработка хрупких оптических материалов . . . . .	6
Идрисова Ю. В., Кудояров Р. Г., Фецак С. И., Маслов А. Р. — Влияние динамических процессов в технологической системе на волнистость и шероховатость поверхностей обработанной детали . . . . .	10
Гречишников В. А., Пивкин П. М., Исаев А. В. — Математическое моделирование параметров срезаемого слоя при наружном точении для повышения качества сложно-профильных деталей . . . . .	15
Филатов В. В., Чумаева М. В., Порватов А. Н. — Имитационные модели исполнительных двигателей электроприводов станочного оборудования . . . . .	19
Дмитриев А. М., Коробова Н. В., Якубовская И. А. — Повышение стойкости пуансонов при холодном выдавливании детали типа стакана при активном воздействии сил трения . . . . .	24
Сосенушкин Е. Н., Яновская Е. А., Сосенушкин А. Е., Емельянов В. В. — Механика немонотонных процессов пластического деформирования . . . . .	29
Корниенко А. А., Толкачев О. И. — Направления импортозамещения в российском станкостроении . . . . .	34
Иванова Н. А., Рябов С. А., Шварцбург Л. Э. — Оценка экологичности технологических процессов на основе их интегрального экологического показателя . . . . .	36

#### КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

Ивашов Е. Н., Кравченко Н. П., Яговцев В. О., Федотов К. Д. — Метод последовательного многоцелевого принятия решений при армировании устройств наноперемещений . . . . .	39
Райков А. А., Бронштейн М. Д., Саликеев С. И., Бурмистров А. В. — Методика построения концевых участков спиралей вакуумных насосов и компрессоров . . . . .	42
Афонин С. М. — Оптимальное управление многослойным пьезоманипулятором нано- и микроперемещений при продольном пьезоэффекте . . . . .	46
Колотов Ю. В., Смирнов А. М., Сосенушкин Е. Н. — Новая схема гидропривода шаботного молота . . . . .	49
Мюллер О. Д., Мелехов В. И., Малыгин В. И. — Теоретические основы упруго-пластического деформирования мелкодисперсных сред . . . . .	52
Мамаев И. М., Морозов В. В., Федотов О. В., Филимонов В. Н. — Экспериментальные исследования точности роликовинтовой передачи актуатора для радиотелескопа . . . . .	59
Архипов В. Е., Лондарский А. Ф., Мельшанов А. Ф., Москвитин Г. В., Пугачёв М. С., Фалалеев Н. С. — Технологические особенности газодинамического напыления покрытий . . . . .	64
Безукладников А. И., Паршин С. В. — Конечно-элементный анализ процесса профилирования трубы дорнами разной формы . . . . .	70
Муницын А. И., Белов И. А., Круглов А. В. — Идентификация механических характеристик нелинейно-упругого материала по результатам виброиспытаний . . . . .	72

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

Шрам В. Г., Лысянников А. В., Ковальский Б. И., Безбородов Ю. Н., Ковалева М. А. — Влияние температурной деструкции моторных масел на формирование граничного смазочного слоя . . . . .	75
---	----

#### ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Еремин Е. Н. — Малоотходная технология изготовления кольцевых заготовок из жаропрочных никелевых сплавов . . . . .	78
Табаков В. П., Верещачка А. С., Верещачка А. А., Батако А. Д. — Методологические подходы к формированию многослойных покрытий на режущем инструменте . . . . .	82

Solomentsev Yu. M., Kabak I. S., Sukhanova N. V. — Assessment an reliability forecasting of software utilities of computer-aided design on the base of artificial neural networks . . . . .	3
Borovskiy G. V., Shavva M. A., Zakharevich E. M., Grabyi S. V., Maslov A. R. — Ultraprecision machining of brittle optical materials . . . . .	6
Idrisova Yu. V., Kudoyarov R. G., Fetsak S. I., Maslov A. R. — Influence of dynamic processes in technological system on waviness and roughness of surfaces of machined part . . . . .	10
Grechishnikov V. A., Pivkin P. M., Isaev A. V. — Mathematical modeling of cut layer parameters at external turning for improvement of quality of complex geometry parts . . . . .	15
Filatov V. V., Chumaeva M. V., Porvatov A. N. — Simulation models of actuating motors of electric drives of machine-tool equipment . . . . .	19
Dmitriev A. M., Korobova N. V., Yakubovskaya I. A. — Resistance improvement of punches at cold extrusion of cup-type part at active action of friction forces . . . . .	24
Sosenushkin E. N., Yanovskaya E. A., Sosenushkin A. E., Emel'yanov V. V. — Mechanics of nonmonotonic processes of plastic deformation . . . . .	29
Kornienko A. A., Tolkachev O. I. — Trends of import substitution in Russian machine-tool industry . . . . .	34
Ivanova N. A., Ryabov S. A., Shvartsburg L. E. — Environmental compatibility assessment of manufacturing processes on the base of their integral ecological parameter . . . . .	36

#### DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

Ivashov E. N., Kravchenko N. P., Yagovtsev V. O., Fedotov K. D. — Method of successive multipurpose decision making at reinforcing of nanodisplacement devices . . . . .	39
Raykov A. A., Bronshtein M. D., Salikeev S. I., Burmistrov A. V. — Construction methodic of end sections of spirals of vacuum pumps and compressors . . . . .	42
Afonin S. M. — Optimal control of multilayer piezomanipulator of nano- and microdisplacements at longitudinal piezoeffect . . . . .	46
Kolotov Yu. V., Smirnov A. M., Sosenushkin E. N. — New structure of hydraulic drive of anvil hammer . . . . .	49
Myuller O. D., Melekhov V. I., Malygin V. I. — Theoretical foundations of elastoplastic deformation of fine mediums . . . . .	52
Mamaev I. M., Morozov V. V., Fedotov O. V., Filimonov V. N. — Experimental research on accuracy of actuator roller screw drive for radiotelescope . . . . .	59
Arkhipov V. E., Londarskiy A. F., Mel'shanov A. F., Moskvitin G. V., Pugachev M. S., Falaleev N. S. — Technological features of gas-dynamic spraying of coatings . . . . .	64
Bezukladnikov A. I., Parshin S. V. — Finite element analysis of tube profiling process by draw bars of various shapes . . . . .	70
Munitsyn A. I., Belov I. A., Kruglov A. V. — Identification of mechanical characteristics of nonlinear elastic material on vibration tests results . . . . .	72

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

Shram V. G., Lysyannikov A. V., Koval'skiy B. I., Bezborodov Yu. N., Kovaleva M. A. — Influence of temperature destruction processes of motor oils on formation of boundary lubricating layer . . . . .	75
---	----

#### MANUFACTURING ENGINEERING

Eremin E. N. — Low-waste production technology of ring blanks from heat-resistant nickel alloys . . . . .	78
Tabakov V. P., Vereshchaka A. S., Vereshchaka A. A., Batako A. D. — Methodological approaches to formation of multilayer coating on cutting tool . . . . .	82

Технический редактор Т. А. Шацкая  
Корректор Т. В. Пчелкина

Сдано в набор 05.07.2015. Подписано в печать 14.08.2015.  
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.