

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4(2), 2016

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Создание инновационных алмазных долот для бурения дополнительных боковых стволов <i>Р.М. Богомолов, А.М. Гринев, Н.И. Дедов</i>	215
Новые инновационные конструкции шарошечных и алмазных буровых долот со сменными высокостойкими промывочными узлами <i>Р.М. Богомолов, А.М. Гринев</i>	220
Инновационный способ изготовления и сборки шарошечного долота <i>Р.М. Богомолов</i>	224
Исследование процесса лазерной сварки стали У10А <i>Д.С. Горяинов, С.Н. Балакиров, А.А. Гусев</i>	231
Технология балансировки абразивных кругов, используемых для шлифования пар трения методами детонационного напыления <i>В.Н. Воронин</i>	237
Повышение сопротивления усталости за счет формирования остаточных напряжений при нарезании резьбы с ультразвуком <i>В.В. Головкин</i>	242
Влияние ультразвуковых колебаний на деформационное упрочнение и шероховатость поверхности при резьбонарезании <i>В.В. Головкин</i>	247
Методология выбора технологических баз корпусных деталей в автоматизированном производстве <i>Ю.Л. Береснев</i>	252
Метод автоматизированного распознавания конструкторско-технологических элементов детали <i>И.А. Зиннатуллин, Д.С. Горяинов</i>	257
Оптимальное проектирование цилиндрических оболочек при неравномерном нагружении <i>Н.И. Дедов, В.Н. Исуткина</i>	262
Исследование жесткости привода подачи станка с ЧПУ с учетом сил трения <i>В.Л. Зубенко, Н.В. Емельянов</i>	267
Методология проектирования герметизированных систем смазки с принудительной подачей смазочного материала <i>С.А. Белокоровкин, И.Д. Ибатуллин, Д.Р. Загидуллина</i>	273
CAD, CAE технологии проектирования с учетом сил трения подвижных соединений узлов токарных станков с ЧПУ <i>Н.В. Емельянов, В.Л. Зубенко, И.В. Емельянова</i>	279
Устройства для испытаний на трение и изнашивание <i>Д.Р. Загидуллина, И.Д. Ибатуллин, С.Г. Емельянов</i>	285
Приборы и методы оценки качества покрытий <i>И.Д. Ибатуллин, М.Д. Карлова, Д.Р. Загидуллина</i>	291
Особенности формирования структуры и трибологических свойств карбидосодержащих покрытий при плазменной наплавке <i>С.С. Жаткин, А.А. Паркин, В.Г. Климов</i>	297
Физико-механическое состояние поверхностного слоя при финишной абразивной обработке поверхностей трения <i>Н.В. Носов, Ю.А. Шилова, Н.В. Лысенко</i>	303
Исследование параметров текстуры поверхностей деталей после финишной обработки <i>Н.В. Носов, В.А. Любаха, А.П. Чуриков, С.А. Косулин</i>	311
Комплексная автоматизация машиностроительного проектирования и производства при программном базировании деталей на станках с ЧПУ <i>Н.В. Носов, А.А. Черепашков, Д.С. Горяинов, К.В. Хрустецкий</i>	316
Установка заготовок по скрытым базам – обеспечение точности контактирующих поверхностей <i>В.А. Прилуцкий</i>	321

Конструктивно-технологическое обеспечение герметичности запорной арматуры <i>Ю.И. Кургузов, С.Ю. Кузнецов</i>	326
Влияние износа резца и режимов резания на параметры качества и температуру обрабатываемой поверхности при тонком точении <i>В.Г. Круцило, Л.П. Ситкина, И.Н. Разумова</i>	331
Повышение усталостной прочности и износостойкости лопаток и дисков ГТД термопластическим упрочнением <i>В.Г. Круцило, Н.Б. Кротинов</i>	336
Расчетно-экспериментальная идентификация активационных параметров модели изнашивания поверхностей трения <i>А.Г. Ковшов</i>	341
Поиск перспективных схем базирования и способов шлифования сферических торцов конических роликов <i>В.А. Прилуцкий, В.А. Парфенов</i>	347
Рентгенографическая и электронографическая оценка структурных и активационных параметров модели изнашивания поверхностей трения <i>А.Г. Ковшов</i>	352
Влияние алмазного выглаживания на работоспособность режущего инструмента <i>Н.Д. Папшева, О.М. Акушская</i>	357
Влияние дисперсности карбидов вольфрама на свойства и износостойкость многослойных газотермических покрытий с подслоем никеля <i>А.А. Паркин, С.С. Жаткин, А.Б. Сёмин</i>	362
Моделирование технологического процесса деформирования пружин <i>В.А. Родионов, Л.Ю. Подкругляк</i>	368
Исследование шероховатости дорожки качения приборного подшипника <i>В.А. Родионов, О.В. Родионова</i>	373
Оптимизация процесса профильного шлифования кольца подшипника <i>О.В. Родионова</i>	378
Использование трибоакустической эмиссии для контроля качества поверхностей трения <i>С.С. Шмыров, И.Д. Ибатуллин, А.А. Минаев, А.В. Скользнев, А.В. Иващенко</i>	383
Направленная модификация поверхностей деталей путем применения ультразвуковых колебательных воздействий <i>В.Г. Шуваев</i>	389
Повышение надежности резьбовых соединений применением ультразвуковой сборки <i>В.Г. Шуваев, И.В. Шуваев</i>	394
Легирование поверхности металлов с использованием короткоимпульсного лазерного излучения <i>В.А. Путилин, А.В. Камашев, А.В. Путилин</i>	399
Трехмерное моделирование МКЭ нагрева внутреннего кольца подшипника при шлифовании дорожки качения <i>В.Г. Фокин, В.А. Дмитриев</i>	403

CONTENTS

Number 4(2), 2016

MECHANICAL ENGINEERING AND ENGINEERING SCIENCE

Creation of the Innovative Diamond Chisels for Drilling of Lateral Trunks

R.M. Bogomolov, A.M. Grinyov, N.I. Dedov 215

New Innovative Designs the Sharoshechnykh and Diamond Boring Chisels with Replaceable High-Resistant Flushing Knots

R.M. Bogomolov 220

Innovative Way of Production and Assembly of the Roller Bits

R.M. Bogomolov 224

The Research of Laser Welding of Steel U10A

D.S. Goryainov, S.N. Balakirov, A.A. Gusev 231

Detonation Balancing Technology of Abrasive Disc Used for Grinding Friction Pairs

V.N. Voronin 237

Improvement of Fatigue Resistance Due to Formation of Residual Stresses when Threading with Ultrasound

V.V. Golovkin 242

Influence of Ultrasonic Vibrations on Deformation Hardening and Surface Roughness at the Threading

V.V. Golovkin 247

Methodology OF Selection OF Technological Bases Body Parts in Automated Production

Y.L. Beresnev 252

Automated Feature Recognition Method

I.A. Zinnatillin, D.S. Goryainov 257

Decomposition Methods in Optimal Design of Cylindrical Shells

N.I. Dedov, V.N. Isutkina 262

Research of Rigidity of the Drive of Giving of the Numerically Controlled Machine Tool Taking into Account Forces of the Friction

V.L. Zubenko, N.V. Yemelyanov 267

Methodology of Design of the Pressurized Systems of Greasing with Compulsory Supply of Lubricant

S.A. Belokorovkin, I.D. Ibatullin, D.R. Zagidullina 273

CAD, CAE Technologies of Designing Taking into Account Forces of the Friction of Mobile Connections of Knots of Lathes with Numerical Programmed Control

N.V. Yemelyanov, V.L. Zubenko, I.V. Yemelyanova 279

Devices for Tests for Friction and Wear

D.R. Zagidullina, I.D. Ibatullin, S.G. Yemelyanov 285

Devices and Methods of the Estimation of Quality of Coverings

I.D. Ibatullin, M. D. Karlova, D.R. Zagidullina 291

The Features of Formation of the Structure and Tribology Properties of Carbide Coverings at Plasma Cladding

S.S. Zhatkin, A.A. Parkin, V.G. Klimov 297

Physical and Mechanical State of Surface Layer in Finishing Abrasive Processing of the Friction Surface

N.V. Nosov, Yu.A. Shilova, N.V. Lysenko 303

Research of Parameters of Texture of Surfaces Details after Finishing Processing

N.V. Nosov, V.A. Lyubakha K.S. Churikov, S.A. Kosulin 311

Complex Automation of Machine-Building Design and Production at Program Basing of Details on Machines with Numerical Program Control

N.V. Nosov, A.A. Cherepashkov, D.S. Goryainov, K.V. Hrustitsky 316

Installation of Blanks Using Hidden Databases – Ensuring the Accuracy of Contacting Surfaces

V.A. Prilutsky 321

Effect of Seat Unit Part Geometrics on Ball Valve Tightness <i>Ju.I. Kurguzov, S. Ju. Kuznetsov</i>	326
The Influence of Cutter Wear and Cutting Conditions on Quality Parameters and the Temperature of the Treated Surface during Fine Turning <i>V.G. Crutsilo, L.P. Sitkina, I. N. Razumova</i>	331
Increase In Fatigue Strength and Wear Resistance of GTE Blades and Disks Thermoplastic Hardening <i>V.G. Krutsilo, N.B. Krotinov</i>	336
Computational and Experimental Identification of the Activation Parameters of the Model of the Wear of Friction Surfaces <i>A.G. Kovshov</i>	341
Search New of Locating Charts and Processes Grinding of Spherical Ends Taper Rollers <i>V.A. Prilutsky, V.A. Parfenov</i>	347
X-Ray and Electron Diffraction Structural Evaluation and Activation Options Model of the Wear of Friction Surfaces <i>A.G. Kovshov</i>	352
Diamond Burnishing Influence on Performance Cutting Tool <i>N.D. Papsheva, O.M. Akushskaya</i>	357
The Influence of Dispersion of Tungsten Carbides on the Properties and Wear Resistance of Multi-Layered Gas-Thermal Coverings with Nickel Underlayer <i>A.A. Parkin, S.S. Zhatkin, A. B. Syomin</i>	362
Modeling of Technological Process of Deformation of the Springs the Simulation of the Process of Belleville Springs Hardening by Aging in Compressed Condition <i>V.A. Rodionov, L.U. Podkruglyak</i>	368
The Study of the Roughness of the Raceways of the Bearing Instrument <i>B.A. Rodionov, O.V. Rodionova</i>	373
Optimization of the Process of Profile Grinding of a Bearing Ring <i>O.V. Rodionova</i>	378
Using the Triboacoustic Emission for Quality Control of Surfaces of Friction <i>S.S. Shmyrov, A.A. Minaev, A.V. Skolznev, I.D. Ibatullin, A.V. Ivaschenko</i>	383
Directed Surface Modification of the Item by Using Ultrasound Oscillation Action <i>V.G. Shuvaev</i>	389
Improving the Reliability of Ultrasonic Bolting Assembly <i>V.G. Shuvaev, I.V. Shuvaev</i>	394
Alloyng of Surface of Metals under Application of Short Pulse Laser <i>V.A. Putilin, A.V. Kamashev, A.V. Putilin</i>	399
Three-Dimensional Modeling FEM Heating Raceway for Grinding <i>V.G. Fokin, V.A. Dmitriev</i>	403