СОДЕРЖАНИЕ № 5 2011

К 3-Й МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ "МОДЕРНИЗАЦИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ НА НАУЧНЫХ ОСНОВАХ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ (ТМ-2011)
BY THE 3RD INTERNATIONAL SCIENTIFIC CINFERENCE "MODERNIZATION OF RUSSIAN MACHINE-BUILDING COMPLEX ON THE SCIENTIFIC BASIS OF MECHANICAL ENGINEERING TECHNOLOGY (TM-2011)

Суслов А.Г.
НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ
Контактная информация: mootechmash @ mail.ru
Изложены научные направления работ научных школ технологов России в области технологии, станков и инструментов.
Ключевые слова: научные школы; технология машиностроения; станки; инструмент.

Suslov A.G.
SCIENTIFIC SUPPORT OF MACHINE-BUILDING COMPLEX MODERNIZATION IN RUSSIA
The scientific areas of Russian engineering technology scientific schools studies in field of technology, machines and tools are represented in this paper.
Keywords: Scientific schools; Engineering technology; Machines; tools.

Михайлов А.Н.
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА УКРАИНЫ
Контактная информация: tm @ mech.dqtu.donetsk.ru
Изложена сложившаяся система научно-технического обеспечения развития машиностроительного комплекса Украины.
Ключевые слова: наука; машиностроение; научные школы; современные технологии.

Mihajlov A.N.
SCIENTIFIC AND TECHNICAL SUPPORT OF MACHINE-BUILDING COMPLEX DEVELOPMENT PROCESS IN UKRAINE
The existing system of scientific and technical support of machine-building complex development in Ukraine is stated in this paper.
Keywords: Science; Machine building; Scientific schools; Current technologies.

Витязь П.А., Хейфец М.Л.
НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

БЕЛАРУСИ

Контактная информация: mlkz @ mail.ru

Рассмотрено научное обеспечение производственного комплекса Республики Беларусь в областях машиностроения и приборостроения, автотракторостроения и сельхозмашиностроения, материаловедения и металлургии, сварки и защитных покрытий, энергетики и ресурсосбережения, оборудования и технологий применения концентрированных потоков энергии, метрологии и стандартизации, автоматизации производства и информационных технологий. Показано, что сопровождение и поддержка научно-исследовательскими и конструкторско-технологическими разработками проектирования и производства, обслуживания и эксплуатации сложных наукоемких машин обеспечивается в республике государственными научными организациями – Национальной академией наук Беларуси, научно-исследовательскими институтами, университетами, другими проектными и исследовательскими организациями. Достигается это широким спектром научных исследований, подготовкой кадров высшей квалификации, интеграцией учебных, научных и производственных подразделений и глубокой кооперацией с российскими и международными научными центрами.

Ключевые слова: машиностроение и приборостроение; материаловедение и металлургия; оборудование и технологии; автоматизация и информатизация производства.

Vityaz P.A., Kheifetz M.L.

SCIENTIFIC SUPPORT OF THE BELARUSIAN ENGINEERING INDUSTRY

There has been considered the Belarus' production complex scientific support in the spheres of engineering industry and instrument engineering, automotive industry and agricultural engineering, materials technology and metallurgy, welding and protective coating, power industry and resource saving, concentrated energy flux equipment and technologies, metrology and standardization, manufacturing automation and IT. R&D maintenance and support of the design and manufacturing, production service of the complex science-intensive machinery are provided in the republic by the state scientific organizations, such as National Academy of Sciences of Belarus, research institutes, universities, other design and research institutions. It is achieved through a wide range of research activities, highly experienced personnel training, integration of educational, scientific and operating departments, close co-operation with Russian and international research centres.

Keywords: Engineering industry and instrument engineering; Materials technology and metallurgy; Equipment and technologies; Manufacturing automation and informatization.

Григорьев С.Н., Кутин А.А., Схиртладзе А.Г.

ПОДГОТОВКА ТЕХНОЛОГОВ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Контактная информация: 170453 @ mail.ru

Изложен подход к подготовке специалистов различных уровней для модернизации машиностроительного комплекса России.

Ключевые слова: модернизация; машиностроительный комплекс; технические вузы; подготовка специалистов.

Grigor'ev S.N. Kutin, A.A., Shirtladze A.G.
TRAINING OF MECHANICAL ENGINEERS FOR MACHINE-BUILDING COMPLEX MODERNIZATION IN RUSSIA

The approach to training of different level specialists for machine-building complex modernization in Russia is stated in this paper.
Keywords: Modernization; Machine-building complex; Technical institutes of higher education; Training of specialists.

Алешин Н.П., Лысак В.М., Лукьянов В.Ф.
СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ СВАРКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Изложены современные конкурентоспособные технологии в сварочном производстве: лазерная сварка,гибридная и диффузионная сварка, электронно-лучевая и плазменная сварка, сварка взрывом и использование адаптивного управления при сварке.
Ключевые слова: сварка; лазерная; гибридная; плазменная; диффузионная; взрывом; адаптивное управление.

Aljoshin N.P., Lysak V.M., Luk'janov V.F.
MODERN METHODS OF CONSTRUCTIONAL MATERIALS WELDING

The modern competitive technologies in welding engineering such as: laser welding, hybrid and diffusion welding, electron-beam and plasma arc welding, explosion welding and use of welding process adaptive control are stated in this paper.
Keywords: Welding; Laser; Hybrid; Plasma; Diffusion; Explosion; Adaptive control.

Безъязычный В.Ф.
СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛЕЗВИЙНОЙ ОБРАБОТКИ

Контактная информация: root @ rgata.ru
Приведены технологические возможности современных зарубежных металлообрабатывающих станков для обработки сложных по конструктивному оформлению деталей с высокими требованиями к их точности и качеству обрабатываемых поверхностей.
Ключевые слова: токарные и фрезерные обрабатывающие центры; типы деталей: корпусные, тела вращения; моноколеса; коленчатые валы .

Bezjazychnyj V.F.
MODERN EQUIPMENT FOR COMPETITIVE TECHNOLOGIES OF THE EDGE CUTTING MACHINING

The article describes foreign modern machine's capabilities, machining of parts of complex shape with high accuracy and quality requirements for the surfaces of parts.
Keywords: Milling-turning centers; Types of parts: Frames, Solids of revolution; Blisks; Crankshafts etc.

Ершов М.Ю., Минаев А.А.

СОВРЕМЕННЫЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И СПЛАВЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОТЛИВОК

Контактная информация: ershov1947 @ yandex.ru

Приведены основные конкурентоспособные технологии, применяемые в литейном производстве. На основе анализа совокупности патентной документации по литейному производству названы направления развития этих технологий на ближайшую перспективу.
Ключевые слова: технологии плавки; холоднотвердеющие смеси; вакуумная формовка; специальные способы литья; литейные сплавы.

Ershov M.Yu., Minaev A.A.

MODERN COMPETITIVE TECHNOLOGIES, THE EQUIPMENT AND ALLOYS IN FOUNDRY MANUFACTURE

The basic competitive technologies applied in foundry manufacture are resulted. On the basis of the analysis of set of the documents on foundry manufacture directions of development such technology on immediate prospects are named by patent.
Keywords: Technologies of fusion; Cold-box; No Bake; Vakuclever; Special ways of molding; Foundry alloys.

Дмитриев А.М., Дёмин В.А.

СОВРЕМЕННЫЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И ОСНАСТКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗАГОТОВОК ДАВЛЕНИЕМ

Контактная информация: demin @ msiu.ru

В статье рассмотрены современные конкурентоспособные технологии, оборудование и оснастка при производстве заготовок давлением. Особое внимание уделено последним достижениям в области получения заготовок методами горячей, полугорячей и холодной объемной штамповкой.
Ключевые слова: машиностроение; обработка металлов давлением; оборудование; технологические процессы.

Dmitriev A.M., Demin V.A.

MODERN COMPETITIVE TECHNOLOGY, EQUIPMENT AND ACCESSORIES IN THE PRODUCTION OF BILLETS PRESSURE

In the article the modern competitive technology, equipment and accessories in the production

of billets pressure. Particular attention is given to recent advances in obtaining blanks by hot, for semi and cold forming.
Keywords: Mechanical engineering; Metalworking pressure; Equipment; Technology.

Зубарев Ю.М., Кремень З.И., Ермаков Ю.М., Степанов Ю.С.
СОВРЕМЕННЫЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АБРАЗИВНО-АЛМАЗНОЙ ОБРАБОТКИ ЗАГОТОВОК
Контактная информация:lmz-vtuz @ mail.wplus.net, stepanov @ ostu.ru, тел.: (499)268-45-88),
Приводятся современные конкурентоспособные технологии, методы и инструмент абразивно-алмазной обработки заготовок.
Ключевые слова: шлифование; скорость резания; режимы обработки; абразивный инструмент.

Zubarev U.M., Kremen' Z.I., Ermakov U.M., Stepanov U.S.
CURRENT COMPETITIVE TECHNOLOGIES OF DIAMOND-ABRASIVE MACHINING
The current competitive technologies, methods and tools of diamond-abrasive machining are given in this paper.
Keywords: Grinding; Cutting speed; Machining conditions; Abrasive tools.

Смоленцев В.П., Смоленцев Е.В., Григорьев С.Н.
СОВРЕМЕННЫЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И ОСНАСТКА ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ
Контактная информация: smolentsev.rabota @ gmail.com
Рассмотрены современные конкурентоспособные технологии, используемые в основном в авиационно-космической отрасли. Показаны достигнутые технологические показатели электрических методов обработки и обоснована возможность их улучшения путем комбинации в едином процессе различных видов воздействий. Приведены типовые технологии с наложением электромагнитных полей и результаты их применения при создании новых изделий конкурентоспособного уровня.
Ключевые слова: технология; комбинированные методы обработки; электрическое поле.

Smolentsev V.P., Smolentsev E.V., Grigoriev S.N,
MODERN COMPETITIVE TECHNOLOGIES, EQUIPMENT AND GEAR FOR ELECTRIC PROCESSING METHODS
This article shows modern competitive technologies, mainly used in aviation and space engineering. The author shows technological indices of electric processing methods and proves the ways of their improvement by combining different kinds of influences. The article also shows typical technologies of using electromagnetic fields and the results of their use in the process of

designing new competitive items.
Keywords: Technology; Combined processing methods; Electric field.

Киричек А.В., Бабичев А.П., Блюменштейн В.Ю.
СОВРЕМЕННЫЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТДЕЛОЧНО-УПРОЧНЯЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТНЫМ ПЛАСТИЧЕСКИМ ДЕФОРМИРОВАНИЕМ
Контактная информация: avk.57 @ yandex.ru
Рассмотрены перспективные и конкурентоспособные, в том числе комбинированные, технологии отделочно-упрочняющей обработки (ОУО) поверхностным пластическим деформированием (ППД).
Ключевые слова: пластическое деформирование; поверхностный слой; технология; комбинированное упрочненние; эксплуатационные свойства; покрытие.

Kirichek A.V., Babichev A.P., Blumenshteyn V.Yu.
MODERN COMPETITIVE TECHNOLOGIES FINISHING-STRENGTHENING PROCESSINGS BY SUPERFICIAL PLASTIC DEFORMATION
Technologies of finishing-strengthening processing by superficial plastic deformation are considered perspective and competitive, including combined.
Keywords: Plastic deformation; Blanket, technology; Combined hardening; Operational properties; Covering.

Базров Б.М.
СОВРЕМЕННОЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЕ СБОРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
Контактная информация:modul_lab @ mail.ru
Рассмотрены основы построения сборочного производства на принципах модульной технологии.
Ключевые слова: сборочное производство; модуль; модульная технология.

Bazrov B.M.
MODERN COMPETITIVE ASSEMBLING
Bases of construction of assembly manufacture on principles of modular technology are considered.
Keywords: Assembly manufacture; The module; Modular technology.