

Колонка Минпромторга	18	Column of the Ministry of Industry and Trade
Новости отрасли	20	Industry News
Проблемы и решения		Problems and Solutions
Типизация технологий, режимы технологического развития и обеспечение суверенитета	24	Technology Typification, Technological Development Modes and Sovereignty Assurance
<i>О.С. Сухарев</i>		<i>O.S. Sukharev</i>
Рассмотрена типизация технологий, используемая в экономическом анализе технологической эволюции, а также режимы технологического обновления согласно принципам «созидательного разрушения» и «комбинаторного наращения».		The paper considers the taxonomy of technologies used in the economic analysis of technological evolution, as well as the modes of technological renewal according to the principles of “creative destruction” and “combinatorial build-up”. A general assessment of the achievement of the goal of ensuring of technological sovereignty of Russian Federation is given.
Дана общая оценка достижения цели по обеспечению технологического суверенитета России.		
Ключевые слова: типы технологий, режимы технологического развития, технологический суверенитет, реальные и виртуальные технологии, логистическая модель эволюции технологии, эффект «комбинаторного наращения», «технологический дуализм»		Keywords: types of technologies, modes of technological development, technological sovereignty, real and virtual technologies, logistic model of technology evolution, “combinatorial build-up” effect, “technological dualism”
Актуальное интервью		Topical Interview
О некоторых аспектах ноономики	32	On Some Aspects of Noonomics
Беседа с доктором экономических наук, профессором Владимиром Петровичем Третьяком		A conversation with Dr. Vladimir Petrovich Tretiak, Doctor of Economics, Professor

Материалообрабатывающие станки

Применение роботизированного полирования плоских поверхностей в условиях ограниченного доступа инструмента

Д. Н. Миронов, М. В. Вартанов

Проведен анализ возможностей применения роботизированного полирования плоских поверхностей при ограниченном доступе инструмента и определены рациональные режимы резания для достижения требуемого качества.

Ключевые слова: роботизированное полирование, нейронные сети, генетический алгоритм, режимы резания, силомоментный датчик

Технологии обработки материалов

Расширение применения штамповки холодным выдавливанием путем разработки прессов, создающих активно направленные силы контактного трения

А. М. Дмитриев, Н. В. Коробова, Н. С. Толмачев

Предложена доработанная высокопроизводительная технология холодного выдавливания, позволяющая изготавливать без последующей обработки резанием и термообработки детали с малой шероховатостью поверхности и структурой, обладающей повышенной прочностью. Примененный метод выдавливания с активно направленными силами контактного трения, способствующими формоизменению заготовки, позволяет разгрузить пуансоны и изготавливать без использования нагрева детали даже из низколегированных среднеуглеродистых сталей. Для осуществления такой штамповки требуется применение специализированных прессов, конструкции которых описаны в статье.

Ключевые слова: выдавливание холодное, увеличение сопротивления усталости пуансонов, силы трения активно направленные, прессы специализированные

Materials Processing Machines

40 Application of Robotized Polishing of Flat Surfaces in Limited Tool Access

D. N. Mironov, M. V. Vartanov

The analysis of possibilities of robotised polishing application of flat surfaces in conditions of limited tool access has been carried out and rational cutting modes for achievement of required quality have been determined.

Keywords: robotic polishing, neural networks, genetic algorithm, cutting modes, force-moment sensor

Materials Processing

48 Expanding the use of cold-extrusion stamping by developing presses that create actively directed contact friction forces

A. M. Dmitriev, N. V. Korobova, N. S. Tolmachev

The high-performance technology of cold extrusion of workpieces makes it possible to produce parts with low surface roughness and a structure with increased strength without cutting subsequent and heat treatment. The scope of application of this technology is limited by high stresses in the punches deforming the workpieces, leading to insufficient fatigue resistance of the punches. Extrusion with actively directed contact friction forces, which contribute to the shaping of the workpiece, allows you to unload the punches and produce parts without using heating, even from low-alloy medium-carbon steels. For the implementation of such stamping requires the use of specialized presses is required, the designs of which are described in the paper.

Keywords: cold extrusion, increased fatigue resistance of punches, friction forces actively directed, specialized presses