



Министерство образования и науки Украины
Государственный комитет Украины по
вопросам технического регулирования
и потребительской политики
Государственный комитет Беларуси
по стандартизации

Ассоциация технологов-машиностроителей Украины
Академия технологических наук Украины
Киевский национальный университет технологий и дизайна
Институт сверхтвердых материалов НАН Украины
ГП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»
Харьковский орган сертификации железнодорожного транспорта
Академия проблем качества Российской Федерации

КАЧЕСТВО, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, КОНТРОЛЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА



Материалы 10-й Юбилейной Международной
научно-практической конференции

(27 сентября – 01 октября 2010 г., Крым, г. Ялта)

Киев – 2010

Качество, стандартизация, контроль: теория и практика: Материалы 10-й Юбилейной Международной научно-практической конференции, 27 сентября – 01 октября 2010 г., г. Ялта.– Киев: АТМ Украины, 2010.– 215 с.

Научные направления конференции

- Принципы и методы технического регулирования в условиях вступления в ВТО и ЕС
- Процессно-ориентированные интегрированные системы управления: теория и практика
- Стандартизация, сертификация, управление качеством в промышленности и сфере услуг
- Системы качества в высших учебных заведениях и организациях государственной службы
- Метрологическое обеспечение и контроль качества продукции в промышленности и промышленном комплексе
- Проблемы обеспечения качества и конкурентоспособности продукции
- Проблемы подготовки переподготовки кадров

Материалы представлены в авторской редакции

© АТМ Украины,
2010 г.

Тимофеев С.С., Федченко И.И. Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, Харьков, Украина

К ВОПРОСУ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ

Производство конкурентоспособной продукции, выпускаемой различными отраслями машиностроения, в том числе транспортной техники, предусматривает использование различных высокопрочных и труднодеформируемых материалов, а также эффективных методов их обработки. В номенклатуре этих изделий проявляется характерная устойчивая тенденция к повышению основных функциональных параметров (весовая отдача, долговечность, надежность и т.д.) и, как следствие, снижение уровня членения и повышение монолитности конструкции при постоянном ужесточении требований к точности профиля и качеству деталей. В настоящее время конкурентоспособная продукция должна создаваться при использовании технологических систем (техпроцесс и технологическое оснащение), наиболее полно отвечающим следующим основным требованиям качества к современному производству (показатели функциональной структурности качества): стабильное обеспечение функциональных свойств изделий и входящих в них деталей: гибкость производства; ресурсосбережение на всех уровнях и природоохранность. Однако в известных подходах к выбору и оценке технологических систем получения конкурентоспособной продукции лишь частично отражены некоторые стороны общих требований к современным технологиям. В них не учтены в полной мере требования по обеспечению малооперационности, гибкости и надежности технологической системы изготовления деталей высокой точности и ресурсосбережения. Общая концепция производства изделий должна предусматривать более широкий спектр входных параметров, необходимых для формирования выхода технологической системы в виде конечной продукции требуемого уровня. Это позволит обеспечить гармоничную взаимосвязь создаваемой технологической системы (техпроцесс, оборудование, оснастка) и про-

дукта производства (изделия), осуществляя взаимное корректирование согласно общей цели (конкурентоспособность продукции). В связи с этим возможным вариантом может быть предлагаемый нами общий подход к выбору и соответствующей оценке той или иной технологической системы получения сложнорельефных деталей, заключающийся в том, что выбор методов и средств (состав технологической системы) осуществляется на основе определения содержания преобразования начального состояния способа обработки (заготовки) до конечного состояния (деталь) в целях обеспечения повышения конкурентоспособности изделия и рыночной устойчивости технологической системы. Выбор базовых технологий и реализующих их технологических систем должен осуществляться на основе соответствия основным требованиям качества к ним в современных условиях путем обеспечения:

- стабильности заданных функциональных свойств (геометрические, механические, долговечность, надежность, коррозионостойкость и др.);
- качества детали и стабильности ее получения (точность, шероховатость поверхности, волнистость и т.д.);
- гибкости производства (машинная и технологическая);
- малооперационности (ограничение количества операций, переходов и разноименных рабочих мест);
- природоохранности на всех уровнях (экология, безопасность производства, вредность и т.д.);
- экономии всех видов ресурсов (материальных, людских, энергетических, финансовых и других).

Взаимосвязь структуры технологической системы и проектируемого объекта производства осуществляется наличием обратной связи между параметрами (свойствами) структурных элементов системы (методы, средства и процессы преобразования, например в случае листовой заготовки – формообразованием, механической обработкой и т.д.) через конечное состояние детали с требуемыми конструктивными характеристиками (свойствами) объекта производства. Это позволяет сократить (химизировать) количество факторов и установить рациональные области (ниши) применения тех или иных методов обработки (технологических систем). Для принятия решения по выбору оптимального варианта технологической системы це-

лесообразно использование анализа несколько целевых функций, отражающих влияние факторов на их значение, например, целевые функции – экономическая (затратная) и природоохранная, а для расчета интегрального показателя качества, возможно использование экспертных, стоимостный и статистических методов. Предложен концептуальный подход к выбору методов и средств получения деталей с учетом комплексной оценки технологических систем и соответствия их требованиям качества к современным технологиям, обеспечивающих конкурентоспособность выпускаемых изделиях и их рыночную устойчивость.

Титаренко В.И. ЧНПКФ «РЕММАШ», Днепропетровск
Рохлин О.Н. ОАО «ДМКД», Днепродзержинск
Бродский В.М. ОАО «ДТЗ», Днепропетровск
Скрипниченко Т.Г., Коваленко Б.М. ООО «РЕГИОН»,
Донецк, Украина

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ПОРОШКОВЫЕ ПРОВОЛОКИ – РЕЗЕРВ КАЧЕСТВА И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ РЕМОНТАХ ОБОРУДОВАНИЯ НАПЛАВКОЙ

Детали металлургического оборудования работают в самых разнообразных, зачастую очень тяжелых условиях эксплуатации, что приводит к их быстрому износу и необходимости замены. Увеличение срока службы деталей – одна из основных задач механослужб металлургических предприятий. Одним из наиболее эффективных способов решения этой проблемы является упрочняющая наплавка, применяемая как при изготовлении новых деталей, так и при восстановлении изношенных. Выбор типа наплавленного металла, а соответственно марки наплавочного материала является узловым моментом этого метода.

<i>Стахнив Н.Е., Девин Л.Н., Двойных А.А.</i> ВЛИЯНИЕ ИЗНОСА ИНСТРУМЕНТА С ПЛАСТИНАМИ КНБ НА СИЛЫ РЕЗАНИЯ ПРИ ТОЧЕНИИ ЗАКАЛЕННЫХ СТАЛЕЙ	131
<i>Сульман Э.М., Матвеева В.Г., Косивцов Ю.Ю., Молчанов В.П.</i> НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЦЕНТРА КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ "ИНСТИТУТ НАНО- И БИОТЕХНОЛОГИЙ"	136
<i>Татарченко Г.О., Соколов В.М., Сыченко В.Г., Ларюшкин В.Л.</i> КАЧЕСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ И РЕФОРМИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА СТРАН ЕС	139
<i>Тимофеев Г.И., Райкова Н.А, Соколов В.М., Бородай Р.В.</i> КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА ДОКУМЕНТОВ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПО ЖЕЛЕЗНЫМ ДОРОГАМ УКРАИНЫ ПРИ СЕРТИФИКАЦИИ УСЛУГ	143
<i>Тимофеев Г.И., Соколов В.М., Бородай Р.В.</i> К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРАВИЛ ПЕРЕВОЗКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	146
<i>Тимофеев Г.И., Соколов В.М., Бородай Р.В.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	148
<i>Тимофеева Л.А., Бородай Р.В.</i> ПОКАЗНИКИ БЕЗПЕКИ РОБОТИ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	151
<i>Тимофеева Л.А., Комарова А.Л., Краснокутский Е.С.</i> СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ВУЗАХ. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	154
<i>Тимофеев С.С., Федченко И.И.</i> К ВОПРОСУ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ	157