

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию
Королева Ильи Анатольевича

на тему "Методика квалиметрической оценки инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки"
по специальности 05.02.23 "Стандартизация и управление качеством
продукции", представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность избранной темы

Складывающаяся в России в настоящее время рыночная ситуация предъявляет к производителям продукции иные требования, чем ранее. Правда, наша экономика еще далека от того, чтобы считать существующий рынок развитым, тем не менее признаки развитых рынков начинают наблюдаться в ряде отраслей промышленности. И хотя конкуренция производителей появляется во многом из-за того, что снижается спрос на продукцию, а не за счет роста предложений, требования к работе производителей повышаются и производитель вынужден учитывать конкретные требования заказчиков и подстраиваться под них. А это, в свою очередь, возможно делать, если производитель умеет оценить совокупность требований заказчика к отдельным характеристикам продукции и найти оптимальный (или хотя бы близкий к оптимальному) вариант комбинации этих показателей.

Иными словами, реальному производителю нужно дать в руки инструмент для быстрого и простого оценивания качества (как степени удовлетворения потребностей заказчика) своей продукции. Сугубо теоретические вопросы оценивания качества продукции разрабатываются квалиметрией, но реальный бизнес крайне нуждается в простых методиках использования научных результатов в конкретных случаях получения материалов и производства иной продукции. А таких разработок, т.е. реальных инструментов совершенствования бизнеса не так уж и много.

Диссертант и поставил целью работы повышение качества высокохромистых инструментальных сталей за счет управления качеством по результатам его оценивания.

С учетом сказанного тема, выбранная соискателем, выглядит достаточно актуальной и современной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертант в своей работе сосредоточился на создании конкретных средств управления качеством инструментальных сталей с высоким содержанием хрома, которые являются весьма востребованной продукцией широким кругом машиностроительных предприятий, использующих, например, современный режущий и штамповочный инструмент. В рамках обозначенной цели в работе представлена методика квалиметрической оценки качества таких сталей, включающей в себя набор достаточно известных и хорошо показавших на практике средств управления качеством (секторные диаграммы, циклограммы качества

и др.). Для создания этой методики автору предварительно пришлось разработать и обосновать комплексную модель показателей качества таких сталей.

Разработанная модель и методика отличаются безусловной новизной, представляют собой последовательность взаимосвязанных действий и рекомендаций, которая достаточно убедительно обоснована и доказана целесообразность использования именно такой методики.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Полученные результаты диссертационного исследования, безусловно, отличаются новизной, так как применительно к рассмотренному классу инструментальных сталей подобных исследований, судя по анализу научной литературы, не проводилось, известны лишь отдельные рекомендации по выбору стандартных методик определения отдельных показателей сталей, а комплексная модель совокупности единичных показателей ранее не разрабатывалась.

Нет оснований сомневаться в достоверности полученных результатов, выводов и рекомендаций, так как они основываются на применении хорошо себя зарекомендовавших на практике инструментальных средств управления отдельными показателями качества сталей. Диссертант получил удовлетворительное совпадение расчетных оценок качества продукции по предложенным модели и методике с измеренными в процессе опытной эксплуатации образцов сталей (см. раздел 3.7 диссертации).

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Полученные автором диссертации результаты представляются значимыми для науки, так как содержат обоснованные предложения по формированию как модели комплексного оценивания качества инструментальных сталей, так и методики квалитетического оценивания качества сталей рассматриваемого класса с целью управления качеством. Представляется, что эти результаты могут быть с успехом использованы в других аналогичных случаях, например, для других материалов. При этом общие соображения по процедурам методики могут быть использованы с минимальной коррекцией.

Практическая значимость полученных в работе результатов обусловлена доведением предложенных и разработанных инструментальных средств управления качеством сталей до реальной методики и набора отдельных процедур, что позволит специалистам по управлению качеством материалов с успехом использовать в целях повышения степени удовлетворенности потребителей такой продукции. Кроме того, изложенные автором соображения по комплексной модели оценивания могут быть использованы и в других случаях (для иных, например, материалов).

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Результаты и выводы диссертации целесообразно использовать на предприятиях, связанных с производством как инструментальных сталей, так и иных материалов. Это могут быть, например, ОАО "Ижорские заводы", Завод "Трансмаш" (г.Тихвин). Мне кажется, что при небольшой доработке результаты диссертации могут быть реализованы, например, в виде стандарта предприятия, занимающегося изготовлением инструментальных и иных сталей.

Оценка содержания диссертации и ее завершенности

Диссертация содержит все разделы, характерные для научной работы: обзор известных научных источников, содержащих информацию о существующих инструментальных сталях, их особенностях, требованиях к ним, а также о разработанных методах и средствах управления качеством подобной продукцией. В работе приведен анализ собранных материалов, что позволило корректно выбрать направление исследований и сформулировать вопросы, подлежащие разработке. Основная часть диссертации содержит как предложения по достижению цели исследований, так и результаты практической апробации созданной методики. Таким образом, можно утверждать, что содержание диссертации отвечает требованиям, предъявляемым к работам такого рода, и вполне завершено с учетом поставленной цели исследований.

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации. Основные моменты и результаты исследований отражены в опубликованных автором 13-ти печатных изданиях, из которых 5 - из списка изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Достоинства и недостатки диссертации

Несомненным достоинством диссертации следует считать ее явную практическую направленность, она содержит материалы, безусловно, представляющие интерес для широкого круга производителей как высокохромистых инструментальных сталей, так и иных материалов, используемых при производстве на машиностроительных предприятиях. Например, известны проблемы с получением качественных сталей с высоким содержанием марганца (стали Гатфильда), широко используемых при производстве деталей молотковых дробилок, гусеничных машин и т.д. Представляется, что при не больших доработках предложенная по формированию комплексной модели и доказанная методика оценивания качества вполне могут быть использована и в этом случае.

Также следует признать в качестве достоинства завершенность работы, хотя, как уже было отмечено выше, можно было бы и реализовать полученные результаты в составе документации по качеству.

Но в диссертации имеются и недостатки.

1. В первой главе работы совершенно правильно было отмечена необходимость учета при оценивании «экономических показате-

- лей». Это ориентировало оппонента на то, что диссертант вполне справедливо ставит задачу оценивать не только качество продукции (удовлетворяя тем самым в основном потребности заказчика продукции), но и качество работы предприятия (удовлетворяя потребности всех заинтересованных сторон, как это сформулировано в том числе и в основополагающих стандартах в области менеджмента качества). Однако, в последующем автор никак не развил эту мысль и сосредоточился лишь на управлении качеством продукции, оставив решать вопросы менеджмента качества в стороне. На мой взгляд, это вполне допустимо, но в этом случае полученные решения не вправе претендовать на хотя бы квазиоптимальность, так как потребности производителя остались вне управления.
2. Несмотря на отмеченное выше хорошее содержание в работе не совсем правильно расставлен материал. В частности, больше половины диссертации содержит обзор опубликованных работ с излишне подробным их изложением (например, материалы по инструментальным сталям, положениям широко известных стандартов и т.д.). К тому же часть этих материалов впоследствии не используются (например, стандарты в области менеджмента рисков)
 3. В работе имеется достаточно много описок и грамматической небрежности (например, на стр.48 один из методов оценивания качества называется то дифференциальным, то дифференцированным). Это совсем не украшает научно-исследовательскую работу, предназначенную как для продолжателей исследований в области управления качеством, так и для производителей-практиков
 4. На стр.47 совершенно неоправданно свойство "сохраняемость" упомянуто отдельно от надежности, хотя известно, что сохраняемость есть одно из свойств надежности. И вообще, в дальнейшем показатели, характеризующие надежность материала, не используются

Однако, в целом представленная работа является законченным исследованием и представляет несомненный интерес для реального производства.

При ознакомлении с работой возник и ряд вопросов к диссертанту.

1. Чем обусловлен отказ диссертанта от учета при оценивании показателей, характеризующих затраты ресурсов предприятия-изготовителя сталей? Такое решение вполне может при хорошем удовлетворении потребностей заказчика привести производителя к ухудшению бизнеса.
2. Почему автор отказался от использования весовых коэффициентов, приняв равнозначность учитываемых показателей? Такое допущение совсем немного упрощает решение задачи, но совсем не отра-

жает реальное положение, когда различные показатели отнюдь не равнозначны для потребителя материала.

3. Почему в работе используется предельно простой метод аддитивной свертки (формула 3 на стр.62), который отличается существенным недостатком - комплексный показатель качества продукции равен 0 только в случае, когда все единичные показатели равны 0? Использование такого метода требует особого внимания при выборе шкал, по которым «измеряются» единичные показатели. Почему автор ни применил более современный и более адекватный действительности метод свертки с использованием нечетких логик?

Заключение

Таким образом, диссертация Королева Ильи Анатольевича на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технологические (в области стандартизации и управления качеством продукции) решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны, что соответствует требованиям п. 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 30.01.2002 г. № 74 (с изменениями, внесенными Постановлением Правительства РФ от 20.06.2011 г. № 475), а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 "Стандартизация и управление качеством продукции".

Официальный оппонент,
профессор кафедры «Управление проектами»
Санкт-Петербургского государственного
политехнического университета
доктор технических наук, профессор



Подпись: В.Н. Тисенко
УДОСТОВЕРЯЮ
Ведущий специалист
по кадрам С.А. Киселев
«05» декабря 2014 г.

В.Н.Тисенко

ГИАП	Документ зарегистрирован
	05.12.2014
	Входящий № 14-1817/14
	Документовед <u>Р.А. Рязанова</u>
	20